

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA PROGRAMI

**ALERJİK ASTIMLI ADÖLESLANLARA İNTERNET
ORTAMINDA AKRAN ve YETİŞKİN TARAFINDAN
VERİLEN EĞİTİMİN YAŞAM KALİTESİ, ÖZ-ETKİLİLİK,
KAYGI, HASTALIK BİLGİ ve YÖNETİMİNE ETKİSİ**

PELİN KARATAŞ
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Hüsniye ÇALIŞIR

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından HF-20005 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2021

KABUL VE ONAY

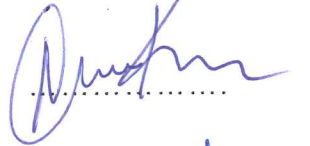
T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programı çerçevesinde Pelin KARATAŞ tarafından hazırlanan “Alerjik Astımlı Adölesanlara İnternet Ortamında Akran ve Yetişkin Tarafından Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesi, Öz-Etkililik, Kaygı, Hastalık Bilgi ve Yönetimine Etkisi” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 30/07/2021

Üye : Prof. Dr. Hüsnüye ÇALIŞIR Aydın Adnan Menderes
(T.D.) Üniversitesi



Üye : Prof. Dr. Nermin KORUKLU Aydın Adnan Menderes
Üniversitesi



Üye : Doç. Dr. Seher SARIKAYA Aydın Adnan Menderes
KARABUDAK Üniversitesi



Üye : Doç. Dr. Dilek ERGİN Manisa Celal Bayar Üniversitesi



Üye : Doç. Dr. Sebahat ALTUNDAĞ Pamukkale Üniversitesi



ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünün tarih ve sayılı oturumunda alınan nolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Süleyman AYPAK

Enstitü Müdürü V.

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimimin süresince desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, bilgi ve birikimi ile tez çalışmamın tüm aşamalarında yanımda olan, bana yol gösteren, mesleki gelişimime katkıda bulunan ve desteğini hep hissettiğim tez danışmanım Prof. Dr. Hüsnîye ÇALIŞIR'a teşekkür ederim.

Doktora eğitimim süresince yardımını esirgemeyen ve mesleki gelişimime katkıda bulunan Doç. Dr. Seher SARIKAYA KARABUDAK ve Dr. Öğr. Üyesi Hatice YILDIZ'a, çalışmaya sağladığı değerli bilimsel katkılarından dolayı tez izleme komitesi üyesi Prof. Dr. Nermin KORUKLU'ya, çalışmamın istatistiksel analizlerine katkıda bulunan sevgili arkadaşım Arş. Gör. Hakan ÖZTÜRK'e, çalışmamın yürütülmesi için ihtiyaç duyduğum ortam ve olanakların sağlanmasında desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Pnar UYSAL'a, çalışmamda bana destek olan alerji ve immünoloji ekibine, çalışmaya katılmayı kabul eden tüm adölesanlara ve ailelerine teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan canım annem Nuray Karataş'a ve canım babam Nizamettin KARATAŞ'a, kardeşlerim Emine ve Murat KARATAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
RESİMLER DİZİNİ	ixx
TABLolar DİZİNİ.....	x
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Astım	7
2.1.1. Astım Fenotipleri.....	7
2.1.2. Prevalans.....	8
2.1.3. Fizyopatoloji.....	9
2.1.4. Risk Faktörleri.....	10
2.1.5. Kişisel Faktörler.....	11
2.1.6. Çevresel Faktörler.....	12
2.1.7. Tanı.....	16
2.1.8. Tedavi	18

2.1.9. Hemşirelik Bakımı.....	19
2.2. Alerjik Astım ve Adölesan	21
2.3. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Kaygı	22
2.4. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Öz Etkililik.....	24
2.5. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Yaşam Kalitesi	25
2.6. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Hastalık Bilgi ve Yönetimi	27
2.7. Alerjik Astımlı Adölesanlara Verilen Sağlık Eğitimi	28
2.7.1. Akran Tarafından Verilen Sağlık Eğitimi.....	29
2.7.2. İnternet Ortamında Verilen Sağlık Eğitimi.....	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Gereç.....	35
3.1.1. Araştırmanın Tipi.....	35
3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman.....	35
3.1.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	35
3.1.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	36
3.1.5. Veri Toplama Araçları.....	39
3.1.5.1. Adölesan Kişisel Veri Formu	39
3.1.5.2. Aile Bilgi Formu	39
3.1.5.3. Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri	40
3.1.5.4. Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği	40
3.1.5.5. Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği	41
3.1.5.6. Hastalık Bilgi ve Yönetimi Anketi	42
3.1.5.7. Alerjik Astımlı Adölesan Eğitim Rehberi	42
3.1.5.8. Modül Değerlendirme Soruları	43
3.1.6. İnternet Sitesi.....	43
3.2. Yöntem	44
3.2.1. Araştırmanın Uygulanması/Verilerin Toplanması.....	44

3.2.1.1. Araştırmanın Eğitim Öncesi Aşaması	44
3.2.1.2. Araştırmanın Eğitim Aşaması	47
3.2.1.3. Araştırmanın Eğitim Sonrası Aşaması	51
3.2.2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	52
3.2.3. Araştırmanın Etik Yönü.....	52
3.2.4. Verilerin Değerlendirilmesi.....	53
4. BULGULAR.....	55
4.1. Alerjik Astımlı Adölesanların Tanımlayıcı Özellikleri	55
4.2. Alerjik Astımlı Adölesanların Ebeveynlerinin Tanımlayıcı Özellikleri	60
4.3. Alerjik Astımlı Adölesanların Ebeveynlerinin Alerjik Astıma Yönelik Ev İçi Uygulamaları	60
4.4. Alerjik Astımlı Adölesanların ÇDKE Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması.....	62
4.5. Alerjik Astımlı Adölesanların AÇAÖÖ Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması.....	63
4.6. Alerjik Astımlı Adölesanların AÇYKÖ ve Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması.....	65
4.7. Alerjik Astımlı Adölesanların HBYA Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması.....	70
5. TARTIŞMA	72
5.1. Alerjik Astımlı Adölesanların Kaygı Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması	72
5.2. Alerjik Astımlı Adölesanların Öz Etkililiğine İlişkin Bulguların Tartışılması	75
5.3. Alerjik Astımlı Adölesanların Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	77
5.4. Astımlı Adölesanların Hastalık Bilgi ve Yönetimine İlişkin Bulguların Tartışılması	80
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	83
KAYNAKLAR	86
EKLER	104

BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	170
ÖZ GEÇMİŞ.....	171

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AÇAÖÖ	: Astımlı çocuklar ve adölesanlar için öz etkililik ölçeği
AÇYKÖ	: Astımlı çocuk yaşam kalitesi ölçeği
ÇDKE	: Çocuklar için durumluk kaygı envanteri
HBYA	: Hastalık bilgi ve yönetimi anketi
DNA	: Deoksiribo nükleik asit
FEV₁	: Forced expiratory volume in 1 second
FVC	: Forced vital capacity
GAN	: Global asthma network
GINA	: Global initiative for asthma
IgE	: İmmünoglobulin E
IL	: İnterlökin
IKS	: İnhale kortikosteroid
ISAAC	: International study of allergy asthma in childhood
NAEPP	: National asthma education and prevention program
PEF	: Peak expiratory flow
SCIT	: Subcutaneous immunotherapy
SLIT	: Sublingual immunotherapy
SFT	: Solunum fonksiyon testi
Th	: T helper
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	CONSORT akış diyagramı	38
Şekil 2.	Araştırma uygulama planı	54

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1.	İnternet sitesinin görünümü	43
Resim 2.	İnternet sitesine girişin görünümü.....	46

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Eğitim içeriği	50
Tablo 2.	Adölesanların tanımlayıcı özellikleri	57
Tablo 3.	Ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri	59
Tablo 4.	Ebeveynlerin alerjik astıma yönelik ev içi uygulamaları.....	61
Tablo 5.	Adölesanların ÇDKE puanlarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması.....	63
Tablo 6	Adölesanların AÇAÖÖ puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması	65
Tablo 7.	Adölesanların AÇYKÖ ve alt ölçek puanlarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması	68
Tablo 8.	Adölesanların HBYA puan ortalamaları tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması	71

ÖZET

ALERJİK ASTIMLI ADÖLESANLARA İNTERNET ORTAMINDA AKRAN ve YETİŞKİN TARAFINDAN VERİLEN EĞİTİMİN YAŞAM KALİTESİ, ÖZ ETKİLİLİK, KAYGI, HASTALIK BİLGİ ve YÖNETİMİNE ETKİSİ

Karataş P. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı, Doktora Tezi, Aydın, 2021.

Amaç: Çalışmanın amacı, alerjik astımı olan 10-14 yaş grubundaki adölesanlara internet ortamında akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimine olan etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, 15.05.2019-01.10.2020 tarihleri arasında randomize kontrollü olarak çocuk alerji ve immünoloji polikliniğinde izlenen, 10-14 yaş arası alerjik astımlı adölesanlarla yapıldı. Örneklem, çalışma grubu-1 akrandan (n=15), çalışma grubu-2 yetişkinden (n=14) eğitim alan ve kontrol grubu (n=12) olmak üzere 41 adölesandan oluştu. Çalışma gruplarındaki adölesanlara alerjik astım bilgi ve yönetimine ilişkin internet ortamında etkileşimli eğitim verildi. Kontrol grubuna eğitim verilmedi. Veriler, tanıtıcı veri formları, Çocuklar için Durumluk Kaygı Envanteri, Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği, Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği, Hastalık Bilgi ve Yönetimi Anketi ile toplandı. Çalışma grubundaki adölesanların kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimi eğitimden önce, eğitimden hemen sonra, 1 ve 3 ay sonra değerlendirildi. Kontrol grubunun verileri diğer gruplarla aynı zamanda toplandı. Veriler, tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, Kruskal Wallis, ANOVA ve Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analiziyle değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma gruplarındaki adölesanların eğitimden hemen sonra ve 1 ay sonraki kaygı puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü ($p<0,05$). Çalışma gruplarında yer alan adölesanların eğitimden hemen sonra, 1 ve 3 ay sonraki öz etkililik puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti ($p<0,05$). Grupların yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında fark yoktu ($p>0,05$). Çalışma gruplarındaki adölesanların eğitimden sonraki hastalık bilgi ve yönetimi puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde

yüksekti ($p<0,05$). Çalışma grubu 1 ile 2 arasında kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimi puan ortalamaları açısından fark saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: İnternet ortamında verilen eğitimlerin adölesanların kaygılarını azalttığı, öz etkililik, astım bilgi ve yönetimini arttırdığı, fakat yaşam kalitesini etkilemediği görüldü. Fakat akrandan eğitim alanlar ile yetişkinden eğitim alanlar arasında kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, astım bilgi ve yönetimi açısından fark bulunmadı.

Anahtar kelimeler: Adölesan, Anksiyete, Astım, Öz yeterlik, Yaşam kalitesi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PEER AND ADULT EDUCATION ON THE INTERNET TO ADOLESCENTS WITH ALLERGIC ASTHMA ON QUALITY OF LIFE, SELF EFFICACY, ANXIETY, DISEASE INFORMATION, AND MANAGEMENT

Karataş P. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Pediatric Nursing Doctorate Program, Doctorate Thesis, Aydın, 2021.

Objective: The study is to examine the effects of internet-based peer and adult education on anxiety, self-efficacy, quality of life, disease knowledge, and management to adolescents aged 10-14 years with allergic asthma.

Materials and Methods: The study was conducted with randomized controlled adolescents aged 10-14 years with allergic asthma followed in the pediatric allergy and immunology outpatient clinic, between 15.05.2019-01.10.2020. The sample consisted of 41 adolescents, including the study group-1 peer (n=15), the study group-2 adults (n=14) receiving education, and the control group (n=12). Interactive training on the knowledge and management of allergic asthma was given to the adolescents in the study groups. The control group was not trained. Data were collected using descriptive data forms, State Anxiety Inventory for Children, Self-Efficacy Scale for the Children and Adolescents with Asthma, Pediatric Asthma Quality-of-Life Questionnaire, and Disease Knowledge and Management Questionnaire. The evaluation periods at baseline, immediately after the education, 1 month and 3 months later education. Data for the control group were collected at the same time as the study groups. Data were evaluated by descriptive statistics, chi-square, Kruskal Wallis, ANOVA, and Analysis of Variance in Repeated Measures.

Results: The mean anxiety scores of the adolescents in the study groups immediately after the education and 1 month later were significantly lower than the control group ($p<0.05$). The mean self efficacy scores of the adolescents in the study groups immediately after the education, 1 month and 3 months later were significantly higher than the control group ($p<0.05$). There was no difference between the mean quality of life scores of the groups ($p>0.05$). The disease

knowledge and management mean scores of the adolescents in the study groups in measurements after the education were significantly higher than the control group ($p<0.05$). There was no difference between study groups 1 and 2 in terms of anxiety, self-efficacy, quality of life, disease knowledge, and management score averages.

Conclusion: Internet-based education reduced adolescents' anxiety, increased their self efficacy, asthma knowledge and management, but did not affect their quality of life. However, no difference was found between those who received peer education and those who received adult education in terms of anxiety, self-efficacy, quality of life, asthma knowledge and management.

KeyWords: Adolescent, Anxiety, Asthma, Self efficacy, Quality of life knowledge.

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Astım yüksek morbidite ve mortaliteye sebep olan küresel bir hastalıktır (Dharmage ve diğerleri, 2019). Farklı ülkelerde nüfusun %1-18'ini etkilemekte (Global Initiative for Asthma [GINA], 2019) ve dünyada yaklaşık 339 milyon astımlı bireyin olduğu tahmin edilmektedir (Global Asthma Network [GAN], 2018). Astımın zengin ve gelişmiş ülkelerde morbidite ve mortalite hızının yatay seyrettiği ancak gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerde artışın hala devam ettiği belirtilmektedir. Ülkemizde astımlı olan çocuk ve adolesan oranı %0,7-17,8 arasında değişmektedir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020). Son on yıl içinde ülkemizde yapılan prevalans çalışmaları incelendiğinde; Erzurum'da astım prevalansı %11,9 (Baççıoğlu ve diğerleri, 2015), Malatya'da %9 (Topal ve diğerleri, 2017) ve Denizli'de %12,9 (Duksal ve diğerleri, 2014) olarak bulunmuştur.

Alerjik astım, fizyopatolojik özelliklerine göre astım fenotiplerinden biridir. Alerjik astımı olan bireyler medikal tedaviye uyum ve tetikleyicilere yönelik koruma önlemleri ile astım kontrolünü sağlayabilir ve yaşam kalitesini arttırabilirler (Banjari ve diğerleri, 2018; Cipriani ve diğerleri, 2017; Stern ve diğerleri, 2020).

Adölesan dönem çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemidir. Gelişimsel olarak bu dönemin en temel özelliği kimlik oluşumu ve gelişimidir. Kimlik arayışında olan adölesan, bağımsızlaşma ve otonomi kazanmak için çabalar. Bu dönemde adölesanlar akranlarıyla daha fazla zaman geçirirler, onlar tarafından takdir edilmek isterler, onların beklenti ve görüşlerine daha fazla önem verirler. Ayrıca bu dönemde sosyalleşmede ve meslek edinmede okul başarısının önemli etkisi vardır (Bitsko ve diğerleri, 2013; Brown ve Larson, 2009). Astımın kronik ve sürekli bir izlem gerektiren hastalık olmasından dolayı adölesanlar bağımsızlıklarının ve otonomilerinin sınırlandığını hissedebilirler (Bruzze ve diğerleri, 2004). Adölesanların semptomlara bağlı kısıtlama yaşaması, hastane ziyaretleri, tedaviye uyma zorunluluğu ve geçirdiği ataklar akran ilişkisini ve okul başarısını etkileyebilmektedir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Bruzze ve diğerleri, 2004).

Puberte, akran baskısı, psikososyal gelişim ve sağlık bakım geçişi nedeniyle çocukluk veya yetişkin döneminden farklıdır (Bitsko ve diğerleri, 2013; Zhong ve Melendez-Torres, 2017). Adölesan dönemde, hormonal değişiklikler, psikososyal sorunlar, madde kullanım oranının artması ve hastalığa olan uyumsuzluktan dolayı astım semptomları şiddetlenebilir (Deboer ve diğerleri, 2018; Kaplan ve Price, 2020; Letitre ve diğerleri, 2014; Licari ve diğerleri, 2019). Bu yüzden 11-17 yaş arası astımlı adölesanların daha küçük yaşlara göre daha fazla ölüm korkusu yaşadıkları ve astımı olmayanlara göre daha fazla psikososyal sorun yaşama riskleri olduğu izlenmiştir (Kaplan ve Price, 2020; Kouzegaran ve diğerleri, 2018). Erken çocukluk döneminde astım kontrolünü sağlamış olanlar bile bu dönemde astımı kontrol etmede zorluk yaşamaktadırlar (Bitsko ve diğerleri, 2013; Desager ve diğerleri, 2018; Kaplan ve Price, 2020). Yeterli astım kontrolü olmayan adölesanlarda acil servise başvurusu artarken, aktivite kısıtlaması, uyku kalitesi, astımla ilgili akciğer fonksiyonu, yaşam kalitesi, akademik ve duygusal performans azalır (İbrahim ve diğerleri, 2019; Kouzegaran ve diğerleri, 2018; Xiang ve diğerleri, 2016).

Adölesanlarda kaygı (anksiyete) gibi duygusal durumların yoğun olarak yaşanır (Bitsko ve diğerleri, 2013). Astımlı adölesanlarda kaygı sağlıklı akranlarına göre daha fazla görülür (Dudeney ve diğerleri, 2017; Lu ve diğerleri, 2012). Yapılan bir meta analiz çalışmasında astımlı gençlerde sağlıklı akranlarına göre kaygı oranının üç kat daha fazla ve astımlı gençlerin beşte birinde kaygı olduğu saptanmıştır (Dudeney ve diğerleri, 2017). Astıma eşlik eden kaygının varlığı ilaç kullanmak istememe, kontrollere gelmeme ya da önerilere uymama gibi davranışlar göstermesine, düşük yaşam kalitesine ve yetersiz hastalık semptom kontrolüne sebep olabilir (Kaplan ve Price, 2020; Kosse ve diğerleri, 2019; Letitre ve diğerleri, 2014; Licari ve diğerleri, 2019).

Astımda hastalığın yönetimi için öz etkililiğin sağlanması önemli bir adımdır (Willis, 2016). Çocukların ya da adölesanların astımlarını yönetebilmek için motivasyona sahip olmaları, astım yönetim becerilerini geliştirmeleri, geliştirdikleri becerilerin uzun soluklu olması ve hastalık yönetiminde başarısızlıkla karşılaştıklarında tekrar deneyebilmeleri için öz etkililik algısına sahip olmaları önemlidir (Çevik ve Çelebioğlu, 2012; Willis, 2016). Öz etkililiği yüksek olan astımlı adölesanların olmayanlara göre astım yönetimi, akciğerler fonksiyonları, ruhsal iyilik halleri ve yaşam kaliteleri daha yüksek, fiziksel kısıtlanma ve okul devamsızlıkları daha azdır (Çevik ve Çelebioğlu, 2012; Göv, 2019; González-Conde ve diğerleri, 2019; Zebracki ve Drotar, 2004).

Astım tedavisinin amacı, az miktarda ilaçla astım kontrolünü sağlamak ve yaşam kalitesini arttırmaktır (GINA, 2019). Xiang ve diğerleri (2016) %20, Basharat ve diğerleri (2018) adölesanlarda kontrolsüz astım oranını %55,8, Kosse ve diğerler (2019) ise %77 olarak saptamışlardır (Basharat ve diğerleri, 2018; Kosse ve diğerleri, 2019; Xiang ve diğerleri, 2016). Astımın yeterli kontrolü sağlanamadığında yaşam kalitesi düşmektedir (Banjari ve diğerleri, 2018; de Souza Fontan ve diğerleri, 2020; Kaplan ve Price, 2020). Solunum sistemine özgü bulgular, geçirilen atak sayısı, sürekli ilaç kullanımı, sık hastane ziyaretleri, okul devamsızlıkları, uyku kalitesinin azalması, aktivite kısıtlamaları ve hastalığın psikolojik etkileri yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Everhart ve Fiese, 2009; Ibrahim ve diğerleri, 2019; Koinis-Mitchell ve diğerleri, 2017; Kouzegaran ve diğerleri, 2018). Adölesanın yaşam kalitesini arttırmak için astım semptomlarını tanıması, akut semptomları önlemesi, izlemesi, yönetmesi, astımdan dolayı oluşan gereksinimlerini karşılamak için kaynakları bilmesi ve kaynaklardan yararlanabilmesi gerekir (Julian ve diğerleri, 2015; Mammen ve diğerleri, 2017).

Adölesan dönemde hastalığa olan uyum azalmaktadır (Bitsko ve diğerleri, 2013; Benedictis ve Bush, 2017; Desager ve diğerleri, 2018). Adölesanların çoğu tetikleyicilere yönelik önlem almadıklarını, ilaçlarını almayı unuttuklarını, kendilerini iyi hissettiklerinde ilacı kullanmayı bıraktıklarını, ilacın kendisine iyi geleceğini düşünmediğini, arkadaşlarından utandıkları ya da dışlanmaktan korktukları için onların yanında ilaç almayı ertelediklerini belirtmektedirler (Jabeen ve diğerleri, 2015; Kosse ve diğerleri, 2019; Koster ve diğerleri, 2015). Bu durumlar astım kontrolünü ve yönetimi zorlaştırabilir. Adölesanlara, astım oluşumu, solunum sisteminde meydana gelen değişiklikler, semptomlar, tetikleyicilere yönelik alması gereken önlemler ve ilaçlar hakkında bilgi vermek astım yönetiminin önemli adımlarından biridir (Benedictis ve Bush, 2017; Desager ve diğerleri, 2018). Astımlarıyla ilgili eğitim alan adölesanların bilgi düzeyi ve astımlarıyla ilgili farkındalıkları yükselmektedir (Grover ve diğerleri, 2016; Hughes ve Murphy, 2014; Koster ve diğerleri, 2014). Astımı iyi anlayan, tetikleyicilerin farkında olan, tedavinin astımı kontrol altına alabileceğini düşünen ve ilaçları hakkında yeterli bilgisi olanlar hastalığa daha iyi uyum sağlayabilirler (Carpenter ve diğerleri, 2016; Desager ve diğerleri, 2018; Kansen ve diğerleri, 2019).

Astım kontrolü ve yönetimi için gerekli olan bileşenlerden biri eğitimidir (GINA, 2019). Eğitim sayesinde hastalık bilgisi, uyumu, öz etkililiği, yaşam kalitesi ve yönetim becerileri artırılabilir ve kaygı gibi sorunlar azaltılabilir (Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019; Mosenzadeh ve diğerleri, 2019). Adölesan dönemin gelişimsel özelliğine göre eğitim yöntemini ve ortamını belirlemek eğitimin etkinliğini artırabilir. Çocukluktan adölesanlığa geçişte bireysel, sosyal

bağlam ve sosyal normlardaki değişiklikler akranların önemli olmasına yol açar. Akranları onların tutumlarını, faaliyetlerini ve duygusal iyilik hallerini belirleyebilirler (Brown ve Larson, 2009). Adölesanlar için akran ilişkisinin öneminden yola çıkarak akran eğitimi kullanılabilir. Akran eğitimi, gençlerin birbiri üzerinde olan etkiden yararlanarak, sağlığını korumak ve geliştirmek için adölesanların bilgi, tutum ve becerilerini geliştirmeyi amaçlar (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Edraki ve diğerleri, 2020). Ayrıca, akran eğitimi, kronik hastalıklarda sıklıkla görülen kaygı, depresyon ve sosyal izolasyon gibi durumlar için akran desteği sağlayarak yaşam kalitesini arttırabilir (Diao ve diğerleri, 2020; Kew ve diğerleri, 2017). Akran eğitimi adölesanların öz yönetimini arttırabilir ve kronik bir hastalık karşısında olumlu kimlik geliştirmelerine yardımcı olabilir (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016). Kronik hastalıkları olan adölesanlara verilen akran eğitimi, hastalık bilgisini, yaşam kalitesini, öz yönetim becerisini, akademik performansını ve sosyal destek algısını artırır; davranış değişikliği sağlar, ayrıca maliyeti ve acil servise başvuru oranını azaltır (Al-sheyab ve diğerleri, 2012; Diao ve diğerleri, 2020; Edraki ve diğerleri, 2020; Masuda ve diğerleri, 2013; Zhong ve Melendez-Torres, 2017).

Sosyal bilişsel teori, davranışın başkalarını gözlemleyerek veya modelleyerek öğrenildiğini varsayar. Verilen eğitimin kalıcı olması ve olumlu davranışa dönüşmesi için eğitimciye güvenme, rol model alma, pekiştireçlerin varlığı ve güçlenmenin olması öğrenme süreçlerini olumlu destekler (Bandura, 2010). Bireylerin kendilerine yaş, statü ve aynı hastalığa sahip olan akranından eğitim almak onu rol model olarak benimsemelerini sağlayabilir ve olumlu davranışlar kazanmalarında pekiştireç olabilir (Abdi ve Simbar, 2013; McCallum ve diğerleri, 2017; Willis, 2016). Bu bağlamda akran eğitimi davranış değişikliği kazandırmak ve olumlu davranış geliştirmek için uygun bir yöntem olabilir (Bilgiç ve Günay, 2018; Young ve diğerleri, 2017). Akran eğitimine katılan adölesanlar akran eğitimini eğlenceli, hastalığa dair bilgi edindikleri, tecrübelerini paylaştıkları, yeni baş etme yollarını keşfettikleri ve sosyal izolasyonu azaltan bir süreç olarak tanımlamaktadırlar (Ahola Kohut ve diğerleri, 2018; Jerson ve diğerleri, 2013; Stewart ve diğerleri, 2011). Bu yüzden astımlı adölesanların eğitiminde akrandan faydalanmak eğitimin kalitesini arttırabilir.

İnternet kullanımı adölesanlarda oldukça yaygındır. Adölesanlar tarafından internetin kullanımının yüksek olması, adölesan sağlığının sürdürülmesinde internet teknolojilerinden faydalanmayı gündeme getirmektedir. Adölesanlara internet ortamında verilen sağlık eğitimlerinin geleneksel yöntemlere göre daha ucuz, daha kullanışlı ve daha dikkat çekici olduğu belirtilmektedir (Al-Durra ve diğerleri, 2015; Griffiths ve diğerleri, 2006; Rhee ve

diğerleri, 2006). İnternet kullanarak yapılacak girişimlerde interaktif iletişim tekniklerinin kullanılması, eğitim etkinliğini arttırdığı düşünülmektedir (van Buul ve diğerleri, 2020).

Hasta birey tarafından astımın yönetilmesi, hastalığın etkin kontrolü açısından çok önemlidir (Mammen ve diğerleri, 2017). Adölesanlar, sosyal desteğe ve akran baskısına diğer yaş gruplarına kıyasla daha duyarlıdırlar. Bu yüzden onların astıma yönelik uyumunun sağlanmasında sosyal medya, teknoloji, akran vb. farklı yöntemleri kullanmak uygun bir strateji olabilir (Desager ve diğerleri, 2018). Astım eğitiminin adölesanların kontrol düzeyi, bilgisi, öz etkililiği ve yaşam kalitesini arttırdığını ortaya koyan çalışmalar geleneksel yüz yüze eğitim yöntemi kullanarak kamp, okul ya da hastanede yapılmıştır (Arıkan-Ayyıldız ve diğerleri, 2016; Griffiths ve diğerleri, 2016; Grover ve diğerleri, 2016; Lemanske ve diğerleri, 2016; Rhee ve diğerleri, 2011). Astımlı adölesanlara internet ortamında eğitim ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu telefon uygulaması (IOS veya Android), internet sitesi gibi interaktif fakat yüz yüze eğitimi içermeyen online yöntemlerle yapılmıştır (Bruzzese ve diğerleri, 2021; Gustafson ve diğerleri, 2012; Hughes ve Murphy, 2014; Kosse ve diğerleri, 2017; Wiecha ve diğerleri, 2015). Bu çalışmalara katılanlar astım hakkında bilgiyi (yüz yüze olmadan) uygulama ya da internet sitesindeki bilgilerden edinmişlerdir (Bruzzese ve diğerleri, 2021; Gustafson ve diğerleri, 2012; Hughes ve Murphy, 2014; Kosse ve diğerleri, 2017; Wiecha ve diğerleri, 2015).

Astımlı adölesanlarda akran eğitimini kullanan sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Al-sheyab ve diğerleri, 2012; Clark ve diğerleri, 2010; Grape ve diğerleri, 2019; Masuda ve diğerleri, 2013; Rhee ve diğerleri, 2011) ve ulaşılan araştırmaların birçoğunda geleneksel yüz yüze eğitim kullanılmıştır. Bu araştırmalarda yer alan kontrol grubuna ya hiç müdahale yapılmamış ya da yetişkin eğitimi verilmiştir. Astımlı adölesanlarda akran ve yetişkin eğitiminin etkinliğini karşılaştıran sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır ve bu araştırmalar internet ortamında yapılmamıştır (Clark ve diğerleri, 2010; Grape ve diğerleri, 2019; Rhee ve diğerleri, 2011). Ayrıca ulaşılan çalışmaların çok azı randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır (Al-sheyab ve diğerleri, 2012; Clark ve diğerleri, 2010; Rhee ve diğerleri, 2011). Bu bağlamda, astımlı adölesanlara internet ortamında etkileşimli eğitim yöntemi kullanılarak akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin etkinliğine ilişkin yeterli kanıt bulunmamaktadır.

Astımlı adölesanlarda akran eğitimini konu alan çalışmalarda üç grupta internet ortamında etkileşimli olarak yapılan randomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalar incelendiğinde eğitim uygulanan astımlı adölesanların kaygısını değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde bu noktalarda saptanan eksikliklerden yola çıkılarak, astımlı çocuklara internet ortamında etkileşimli akranından eğitimi alan

adölesanlar ve yetişkinden eğitimi alan adölesanlar ile kontrol grubunda yer alan adölesanlarda kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimi puanları karşılaştırıldı.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada amaç alerjik astımı olan 10-14 yaş grubundaki adölesanlara internet ortamında akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimine olan etkisinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez (H₁): İnternet ortamında eğitim alan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim alan (kontrol grubu) alerjik astımlı adölesanların kaygı puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₂): İnternet ortamında eğitim alan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim alan (kontrol grubu) alerjik astımlı adölesanların öz etkililik puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₃): İnternet ortamında eğitim alan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim alan (kontrol grubu) alerjik astımlı adölesanların yaşam kalitesi puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₄): İnternet ortamında eğitim alan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim alan (kontrol grubu) alerjik astımlı adölesanların hastalık bilgi ve yönetimi puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₅): İnternet ortamında akranından (çalışma grubu-1) ve yetişkinden (çalışma grubu-2) eğitim alan alerjik astımlı adölesanların kaygı puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₆): İnternet ortamında akranından (çalışma grubu-1) ve yetişkinden (çalışma grubu-2) eğitim alan alerjik astımlı adölesanların öz etkililik puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₇): İnternet ortamında akranından (çalışma grubu-1) ve yetişkinden (çalışma grubu-2) eğitim alan alerjik astımlı adölesanların yaşam kalitesi puanları arasında fark vardır.

Hipotez (H₈): İnternet ortamında akranından (çalışma grubu-1) ve yetişkinden (çalışma grubu-2) eğitim alan alerjik astımlı adölesanların hastalık bilgi ve yönetimi puanları arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Astım

Astım, kronik hava yolu iltihabı ile karakterize heterojen bir hastalıktır. Ekspiratuar hava akımı sınırlamasıyla birlikte hırıltı, nefes darlığı, göğüste sıkışma ve öksürük gibi solunum semptomlarının varlığı ile tanımlanmaktadır. Egzersiz, alerjenler, hava koşullarında değişiklikler, duygu durumundaki ani değişiklikler veya viral solunum yolu enfeksiyonları yakınmaları başlatarak hava akısındaki sınırlamanın derecesini etkileyebilir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020; GINA, 2019).

2.1.1. Astım Fenotipleri

Astım, altta yatan farklı hastalık süreçleri olan heterojen bir hastalıktır. Bu yüzden astımın klinik ve/veya patofizyolojik özelliklerine göre farklı fenotipleri bulunur. Hastaların fenotiplere ayrılması tedavi yaklaşımlarını belirlemek için önemlidir. GINA (2019) rehberinde yer alan astım fenotipleri aşağıda verilmiştir. Bunlar;

Alerjik Astım: Bu, genellikle çocuklukta başlayan ve geçmişte ve / veya ailede egzama, alerjik rinit veya gıda ya da ilaç alerjisi gibi alerjik hastalık öyküsü ile ilişkilendirilen, en kolay tanınan astım fenotipidir. Tedaviden önce bu hastaların indüklenen balgamının incelenmesi sıklıkla eozinofilik hava yolu inflamasyonunu ortaya çıkarır. Bu astım fenotipine sahip hastalar genellikle inhale kortikosteroid (IKS) tedavisine iyi yanıt verir.

Alerjik Olmayan Astım: Bazı hastalarda alerji ile ilişkili olmayan astım vardır. Alerjik olmayan astımı olan hastalar genellikle IKS'ye daha az ya da kısa vadeli yanıt verir.

Yetişkinlikte Başlayan (Geç Başlangıçlı) Astım: Bazı kişiler, yetişkin yaşamında ilk kez astım ile başvurur. Bu hastalar alerjik olma eğilimindedir ve sıklıkla daha yüksek IKS dozları gerekir veya kortikosteroid tedavisine dirençlidir.

Kalıcı Hava Akımı Sınırlaması Olan Astım: Uzun süreli astımı olan bazı hastalar, kalıcı veya tamamen geri döndürülemeyen hava akımı sınırlaması geliştirir. Bunun hava yolu duvarının yeniden şekillenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Obezite İle Birlikte Olan Astım: Astımlı bazı obez hastalarda belirgin solunum semptomları ve hava yolu inflamasyonu görülebilir (GINA, 2019).

2.1.2. Prevalans

Astım çocukluk çağının en sık görülen kronik akciğer hastalığıdır. Dünya çapında astımdan etkilenen 339 milyon kişinin olduğu belirtilmektedir (GAN, 2018). Astımın zengin ve gelişmiş ülkelerde morbidite ve mortalite hızının yatay seyrettiği ancak gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerde artışın hala devam ettiği belirtilmektedir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020).

Çocuklarda astım prevalansı ülkelere göre farklılıklar göstermektedir. Dünya çapında çocuklardaki astım prevalansını ortaya koymak için ISAAC (International Study of Allergy Asthma in Childhood) çalışma grubu kurulmuş ve bu grup farklı ülke ve bölgelerde epidemiyolojik çalışmalar gerçekleştirmiştir. Halen en kapsamlı prevalans çalışması olan ISAAC çalışması yaşları 13-14 arasındaki adölesanların astım prevalansını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada 97 ülkeden 798.685 adölesanın son bir yıl içindeki astım semptomları sorgulanmıştır. Bu yaş grubunda astım prevalansı % 0,7 ila 32,3 arasında olduğu belirlenmiştir. En yüksek prevalans (\geq %20) Avustralasya’da, Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde ve Latin Amerika’nın bazı bölgelerinde saptanırken en düşük prevalans (<%5) Hindistan Yarımadası, Asya Pasifik, Doğu Akdeniz ile Kuzey ve Doğu Avrupa’da gözlenmiştir (Lai ve diğerleri, 2009). ISAAC ile aynı yöntemi kullanarak veri toplayan ve ondan daha yeni kuruluş olan Küresel Astım Ağı (GAN) henüz veri toplama aşamasını tamamlamamış olsa da elde ettikleri verilerin bir kısmını yayınlamışlardır. Araştırma sonucuna göre GAN verileri ISAAC faz-III çalışmasıyla kıyaslandığında çocuk ve adölesanlarda astım prevalansı Bangkok’ta değişmediğini (Chinratanapisit ve diğerleri, 2019) fakat Meksika’da astım semptom prevalansında %7.9’luk bir artış meydana geldiği bulunmuştur (Del-Río-Navarro ve diğerleri, 2020). Dünya çapındaki veriler astımın hala önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir.

Ülkemizde farklı illerde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre çocuklardaki doktor tanıli astım prevalansı %0,7-1,8 arasında değişmektedir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020). Ülkemizde farklı illerde yapılan çalışmalar incelendiğinde; Erzurum’da doktor tanıli astım prevalansı %11,9 (Baççıoğlu ve diğerleri, 2015); Malatya’da %9 (Topal ve diğerleri, 2017);

Denizli’de ise %12,9 (Duksal ve diğerleri, 2014); İzmir’de ise % 4,8 (Karaman ve diğerleri, 2006) olarak bulunmuştur. Kurt ve diğerleri (2004)’nin Türkiye’nin 14 farklı şehrinde gerçekleştirdikleri çalışma sonucu ülkemizdeki prevalans sonuçlarının geniş bir aralıkta olmasının sebebi açıklayabilir. Bu araştırmanın sonucuna göre ülkenin kıyı kesiminde astım prevalansının daha fazla olduğu, kırsal bölgelerde yaşayan çocuklarda astım prevalansının azaldığı ayrıca rakımı 1000 m’nin altında ve yıllık ortalama atmosfer basıncı 1000 mb’nin üzerinde olan bölgelerde yaşayan çocuklarda tüm alerjik hastalıkların arttığı gösterilmiştir (Kurt ve diğerleri, 2007). Bu çalışma ülkemizde bulunan şehirlerdeki astım prevalansının farklı olmasının sebebini açıklayabilir.

2.1.3. Fizyopatoloji

Astım hava yollarında geri dönüşümlü obstrüksiyona ve kronik inflamasyona sebep olan kronik bir akciğer hastalığıdır (National Asthma Education and Prevention Program [NAEPP, 2020]). Çocuklar için astım, hava yolu gelişimini bozabilir ve maksimum düzeyde ulaşılan akciğer fonksiyonunu azaltabilir. Yetişkin döneme gelindiğinde ise astım, akciğer fonksiyonun kapasitesindeki azalmayı hızlandırabilir ve obstrüksiyon riskini artırabilir (Dharmage ve diğerleri, 2019). Astım, bağışıklık sistemi aktivasyonu, hava yolu aşırı duyarlılığı, epitel hücre aktivasyonu, aşırı mukus üretimi ve hava yolu remodelling’i (yeniden şekillenmesi) ile ilişkilidir (Boonpiyathad ve diğerleri, 2019).

Astım gibi alerjik hastalıkların oluşumunda İmmunoglobulin E (IgE) aracılıklı mekanizmalarla ortaya çıkan ve devam eden bir inflamasyon süreci bulunur. Vücudun alerjik durumlara yanıt vermesiyle IgE sentezi artarak kandaki seviyesi yükselir. IgE sentezinin başlaması için, hava yollarında yerleşmiş olan dentrik hücrelerin inhaler alerjenle karşılaşması gerekir. Daha sonra dentrik hücreler bölgesel lenf nodlarına göç ederler ve işlemiş oldukları antijeni B ve T hücrelere sunarlar. Ayrıca bu sürece sitokinler dahil olur. İnterlökin (IL) 4 ve IL-13 alerjenle karşılaşmada B hücresine bağlanır. Alerjik durumlarda T hücresi Th (T helper) 2 hücresine, Th2 hücresi ise IL-4, IL-5 ve IL-13’e dönüşür. Bu sitokinlerin alerjik durumlarda kandaki miktarı artar. T hücresinden farklılaşmayla oluşan Treg hücreleri de dentrik, Th1, Th2 ve Th17, mast hücrelerini, bazofil ve eozinofilleri baskılar ve hedef organlara T hücre göçüne engel olmaya çalışarak alerjik süreci durdurmaya çalışırlar (King ve diğerleri, 2018; Şahiner, 2015). Hücre ve sitokinlerin işlevine rağmen alerjik süreç durdurulamazsa hava yolunda

değişiklikler ve astım semptomları görülmeye başlar. Astımda önemli olan üç temel özellik kronik hava yolu inflamasyonu, hava yolu aşırı duyarlılığı ve hava yolu remodeling'dir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020).

Astımın en temel özelliği, hava yolu çapının daralması ile ilişkili hava yolu obstrüksiyonudur (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020). Bu obstrüksiyon ilaç tedavisine hızlı yanıt verir ve geri dönüşümlüdür (Karaatmaca ve Şekerel, 2015). Hava yolu obstrüksiyonuna kronik inflamasyon ve ödem sebep olur. Her bir kronik inflamasyon süreciyle hava yolu duyarlı hale gelmeye başlar. Hava yolunda meydana gelen aşırı duyarlılık sonucunda hava yolu hücreleri zarar görür. Hava yolu epitelinde oluşan epitelyal hasar bazal membranlarda kalınlaşmaya yol açar ve düz kas hipertrofisini meydana getirir. Düz kas hipertrofisi hava yolu lümeninde daralmaya sebep olur. Ayrıca hastalığın şiddeti ve süresi ile ilişkili olarak hava yollarında da kalınlaşmanın oluşması da hava yolu lümeninin daralmasına katkıda bulunur (Boonpiyathad ve diğerleri, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015; King ve diğerleri, 2018). Bunun sonucunda obstrüksiyonun derecesine bağlı olarak nefes alıp vermede zorlanmalar, karbondioksit retansiyonu, hipoksemi, solunum asidozu ve solunum yetmezliği gelişebilir (Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Astımlı bazı hastalarda hava yolunda oluşan hasar kısmen geri dönüşümlü olabilir. Kalıcı yapısal değişiklikler oluştuğunda akciğer fonksiyonlarında kalıcı hasar meydana gelebilir. Bu yapısal değişiklikler, subepitelyal bazal membranda kalınlaşma, subepitelyal fibrozis, hava yolu düz kas hipertrofi ve hiperplazisi, kan damarlarının profilasyonu ve dilatasyonu, salgı bezlerinin hipersekresyonundan oluşur. Tüm bu yapısal değişiklikler hava yolu remodelling'ini oluşturur. Hava yolu remodelling'de birçok hücre ve sitokin aktive olarak sürece katkıda bulunurlar. Hava yolunda meydana gelen remodelling sonucu hava yolu daralması ve aşırı duyarlılığı artar ve hastalar ilaç tedavisine yanıt veremez olur (Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

2.1.4. Risk Faktörleri

Astım, kronik hava yollarında geri dönüşümlü obstrüksiyona neden olabilen heterojen bir hastalıktır. Hastalık oluşumu ve seyri karmaşık bir süreçtir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020; Karaatmaca ve Şekerel, 2015). Astımın risk faktörleri genel anlamda kişisel ve çevresel faktörler olarak ikiye ayrılabilir.

2.1.5. Kişisel Faktörler

Kişisel faktörler arasında genetik, epigenetik, cinsiyet, atopi ve obezite bulunmaktadır (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020).

Genetik

Atopi ya da hava yolu aşırı duyarlılığı gelişmesini sağlayan 600'den fazla gen tanımlanmıştır. Bu yüzden genetik yatkınlık astımın gelişmesi için çok önemlidir (Stern ve diğerleri, 2020; von Mutius ve Smits, 2020). Ebeveynlerden birinde astım olması durumunda çocukta astım görülme riski % 25 iken, her iki ebeveynin astımlı olması durumunda bu risk % 50'ye ulaşmaktadır (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020).

Epigenetik

Epigenetik değişiklikler, genomik yapıyı değiştirmeden, deoksiribo nükleik asit (DNA) ve kromatin proteinlerinde değişiklikleri içerir. Bu konuda hala net bir bilgi olmasa da hastalığın oluşumuna katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020). Bebeğin prenatal dönemde sigara dumanına ya da hava kirliliğine maruz kalması epigenetik değişikliklere sebep olabilir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020; Karaatmaca ve Şekerel, 2015; Stern ve diğerleri, 2020). Ayrıca annenin gebeliğindeki bazı faktörler çocukta astımının ortaya çıkmasına katkı sağlayabilir. Annenin gebeliğindeki bağışıklık durumu, maternal maruziyeti ve mikrobiyomunu inceleyen çalışmalarda, çocukta astım gelişim sürecinin gebelikte başladığını göstermektedir (Naeem ve Silveyra, 2019; Stern ve diğerleri, 2020; von Mutius ve Smits, 2020).

Atopi

Genetik olarak kişinin atopiye yatkınlığı astımla yakından ilişkilidir. Atopi, çevresel alerjenlere maruz kalındığında o alerjene yönelik IgE'yi oluşturmaktır. Astımı olan çocukların %60'ında, olmayanların %30'unda atopi bulunmaktadır. Atopi tek başına astım oluşturmaya da, astımdan sorumlu olan en önemli risk faktörüdür (Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Cinsiyet

Cinsiyetin astım üzerine etkisini fizyolojik gelişime göre farklılıklar içerir. Adölesan döneme kadar astım prevalansı erkeklerde kızlara göre iki kat daha fazladır. Adölesan dönemle birlikte cinsiyete bağlı hormon farklılaşmasından dolayı kızlarda astım görülme prevalansı artmaktadır (Naeem ve Silveyra, 2019; Shah ve Newcomb, 2018). Astımı olan 6-18 yaş arası çocuklardaki cinsiyet hormonu düzeylerinin astım üzerine olan etkilerini inceleyen bir çalışma sonucuna göre androjenlerin akciğer fonksiyonu ve semptomları üzerinde olumlu, östrojeninin ise akciğer fonksiyonu üzerindeki olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir (Deboer ve diğerleri, 2018).

Obezite

Obezite çocuklarda astım oluşumunu arttıran bir faktördür (Dharmage ve diğerleri, 2019; Lang ve diğerleri, 2018). Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2020 Güncellemesi'nde kanıt A ile özellikle vücut kütle indeksi $>30 \text{ kg/m}^2$ olanlarda astım gelişme riskinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020). Ayrıca astımlı çocuklarda obezite varlığı, semptom kontrolünü zorlaştırmakta ve tedaviye direnç göstermelerine neden olmaktadır (Stern ve diğerleri, 2020). Geriye dönük kohort çalışmasında, aşırı kilolu ve obez olan çocuklarda astım insidansı % 1,17-1,26 kat arttığı gösterilmiştir (Lang ve diğerleri, 2018).

2.1.6. Çevresel Faktörler

Çevresel faktörler arasında alerjenler, mikroorganizmalar, tütün dumanı maruziyeti ile hava kirliliği yer almaktadır. Çocuğun çevresel faktörlerle teması, maruziyet süresi, yaşı ve alerjenin dozu astım oluşumunda etkilidir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020; GINA, 2019; Stern ve diğerleri, 2020; Yeşillik ve Öztürk, 2013).

Alerjenler

Astım semptomlarının ortaya çıkmasına katkı sağlayan alerjenleri ev içi ve ev dışı olmak üzere iki grupta inceleyebilir. Ev içi alerjenler, değişik boyutlarda ve belirli bir şekli olmayan partiküllerdir. Bu partiküller, ev içinde koşup oynama veya temizlik sırasında havaya karışırlar. Ev içinde geçirilen sürenin artmasına paralel olarak alerjenlerle karşılaşma oranı ve buna bağlı olarak da semptom gelişme riski artar (Cengizlier, 2015). Ev tozu akarı, evcil hayvanların tüy, kepek, salya gibi atıkları, istenmeyen türdeki fare, hamamböceği gibi evde yaşayan hayvanların atıkları, ev tozu içine dışardan gelip karışmış olan polen ve mantar sporları bu gruptadır (Cengizlier, 2015; Cipriani ve diğerleri, 2017). Polenler ve mantar sporları ev dışı alerjenleri oluşturur (Cipriani ve diğerleri, 2017; Gautier ve Charpin, 2017; Yeşillik ve Öztürk, 2013).

Ev Tozu Akarı: Evde doğal olarak yaşayıp alerji yapan bu canlılardan kurtulmak ve kaçınmak diğerlerine göre daha zordur. Günlük hayatta bu akar moleküllerinin solunum sistemine ulaşması zordur, ancak yakın temas ortamları bu moleküllerin solunum sistemine ulaşmasını kolaylaştırır. Örneğin yorgan, yastık veya battaniye gibi eşyalar daha çok akar bulundurur. Genetik yatkınlığı olan çocuklar akarlarla karşılaştığı zaman duyarlılaşma riski artar (Cengizlier, 2015; Cipriani ve diğerleri, 2017; Gautier ve Charpin, 2017; Yeşillik ve Öztürk, 2013). Ev içi akarı yoğun olarak yatak odasında bulunur. Bu yüzden çocuğa ait olan yatak odasına yönelik koruyucu önlemler alınmalıdır. Bu odanın az eşya içermesi veya eşyaların kapalı dolaplarda olması, çamaşır makinesinde yıkanabilir halı kullanılması, sık sık nevresim değiştirilmesi, içi dolu olan pelüş oyuncakların olmaması, evcil hayvanının ortamdan uzaklaştırılması ve HEPA filtreli süpürgelerin kullanılması önerilebilir (Cipriani ve diğerleri, 2017; Cloutier ve diğerleri, 2020; NAEPP, 2020; Yeşillik ve Öztürk, 2013).

Kedi ve Köpek Alerjenleri: Evcil hayvanlar içinde kedi, alerjik özellikleri nedeniyle önemli bir yere sahiptir. Kediler sürekli tüylerini yalar ve dildeki salya alerjenleri kuruduktan sonra havaya karışır. Bu alerjenlerin havada kalması ve bunların çocuk tarafından solunması alerjik astımı tetikleyebilir. Tüysüz kedilerin bile vücudunu yalama davranışı gösterdiği, ayrıca derilerinin de başlı başına alerjen kaynağı olduğundan tüylerini kesmek alerjeni ortadan kaldırmayabilir. Kedi alerjenini ortadan kaldırmak için ortamda hava temizleyici filtrasyon yöntemleri kullanılabilir veya kedi ortamdan tamamen uzaklaştırılabilir (NAEPP, 2020). Fakat kedi ortamdan uzaklaştırılsa bile alerjenleri belirli bir süre havada asılı kalabilir (Cengizlier, 2015; Gautier ve Charpin, 2017). Köpekler de kediler gibi alerjen olsalar da astım oluşumu ve alevlenmesinde kedilerden daha az rol oynarlar. Çünkü köpekler ev içinde yaşasalar da kedilerden daha sık

dışarda gezinirler ve daha sık yıkanır. Köpek alerjenleri de kedi alerjenleri gibi ev havasında saptanırlar. Köpek alerjenlerinden korunmak için evi sık havalandırma, HEPA filtreli havalandırma sistemi kullanma ve onları sık yıkama önerilebilir (Cengizlier, 2015; Cipriani ve diğerleri, 2017; Yeşillik ve Öztürk, 2013).

Kemirgenler: Bu grupta fare, tavşan gibi kemirgenler yer alır. Ev tozu içerisindeki kemirgenlere ait alerjenlerin astım gelişmesinde ve alevlenmesinde önemli rolü vardır (Cengizlier, 2015; Cipriani ve diğerleri, 2017; Gautier ve Charpin, 2017).

Hamamböceği: Hamamböceği ısı ve nemin yeterli olduğu ev ortamlarında yıllar boyu yaşayabilir. Bu canlıların salya, dışkı ve vücut parçacıkları alerjen olarak görev yapabilir. Yaşadıkları evde hamamböceği alerjisi saptanan çocuklarda IgE düzeyi yüksek bulunmuştur (Cengizlier, 2015; Cipriani ve diğerleri, 2017; Gautier ve Charpin, 2017). Hamamböceğinin ortadan kaldırılması bu sorunu çözmektedir (Cengizlier, 2015).

Polen: Polen, çiçekli bitkilerin erkek sperm hücreleridir. Çiçek tozu adıyla da bilinir. Polenler ilk tanımlanan alerjenlerdir. Ot, ağaç ve yabani ot polenleri solunum yolu alerjisinden sorumlu olan başlıca alerjenlerdir. Atmosferdeki polen miktarı sıcak ve kuru havada fazla iken, nemli havada azdır. Bir polenin alerjik reaksiyona sebep olabilmesi için çevrede yaygın olarak bulunması, rüzgârla uzak mesafelere taşınabilmesi ve antijenik gücünün olması gerekir (Cipriani ve diğerleri, 2017; Harmancı ve Anil, 2015). Polen alerjisinden korunmak için polenin yoğun olduğu zamanlarda dışarı az çıkmak ve eve döndüğünde duş almak ve giysileri değiştirmek, bu dönemlerde kapıyı ya da pencereyi kapalı tutmak, özellikle bu dönemde çamaşırları ev içinde kurutmak ve ev içinde yetiştirdiğimiz bitkilerin polen zamanlarını öğrenip önlem almak faydalı olabilir (Cengizlier, 2015; Cipriani ve diğerleri, 2017; Gautier ve Charpin, 2017).

Mantar Sporları: Mantar sporları hem ev içinde hem dışında görülebilir. Dış ortamdaki mantar sporları yıl boyu atmosferde bulunmakla birlikte ilkbahardan sonbaharın sonlarına doğru havadaki yoğunluğu artar. Sporların üremesi için havadaki nemin %80 üzerinde olması gerekir. Ev içinde su sızdıran boruları ve rutubetli bölgelerin onarımını yapmak, saksı içindeki bitkileri evden uzaklaştırmak, klimaların düzenli temizliğini yapmak, özellikle banyo ve mutfak sık havalandırmak alınabilecek önlemler arasındadır (Harmancı ve Anil, 2015; Yeşillik ve Öztürk, 2013).

Mikroorganizmalar

Mikroorganizmalar ile alerjik hastalıklar arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar son yıllarda giderek artmıştır. Yaşamın erken dönemlerinde çeşitli çevresel mikroorganizmalara maruz kalmak alerjik hastalıkların görülme riskini azaltabilir. Yaşamın erken döneminde yoğun ve çeşitli mikroorganizma gruplarına maruz kalma, bağışıklık sisteminin aktivasyonunu arttırabilir, böylece T_{reg} hücrelerinin oluşumu ve immünolojik toleransın artmasını sağlayabilir (Stern ve diğerleri, 2020). Annenin gebeliğinde sigara ve antibiyotik kullanmaması ve sebze, meyve ve probiyotik ağırlıklı beslenmesi, bebeğin intrauterin hayatta mikroorganizmalara maruziyetini arttırarak astıma karşı koruyuculuk oluşturabilir (von Mutius ve Smits, 2020). Ayrıca bebeğin vajinal yolla doğması, anne sütü ile beslenmesi, erken dönemde antibiyotik kullanmaması, kırsal kesimde yaşaması ve kendisinden büyük bir kardeşinin olması astıma karşı bebeği koruyan faktörler arasında olduğu gösterilmiştir (Stern ve diğerleri, 2020; Venter ve diğerleri, 2013; von Mutius ve Smits, 2020).

Tütün Dumanı Maruziyeti

İntrauterin dönemde veya sonrasında tütün dumanına maruz kalmak çocuklarda astım oluşma riskini %20 oranında arttırmaktadır. Sigara, DNA metilasyonunda ve gen ekspresyonunda yaptığı değişiklikler ile Th2 hücre duyarlılığının arttırması sonucunda bireyin astım duyarlılığı artar (Dharmage ve diğerleri, 2019; Stern ve diğerleri, 2020). Ayrıca tütün dumanı, kullanılan inhaler ilaçların etkisinin azalmasına, astım semptomlarının kötüleşmesine ve astım atağının artmasına neden olur (Gautier ve Charpin, 2017; Stern ve diğerleri, 2020). Çocukların bulunduğu ortamlarda tütün dumanının olması astım gelişmesine ve astım semptomlarının ağır seyretmesine neden olur. On bir çalışmanın dahil edildiği bir meta analiz çalışmasında astımlı hastalar sigarayı bıraktıktan sonra acil servise başvuru oranları %10 azalmıştır (Been ve diğerleri, 2014).

Hava Kirliliği

Hava kirliliğinden sorumlu olan ozon, kükürt dioksit, nitrojen oksit ve partiküllerin fazlalaşması astımın ortaya çıkmasından ve astım semptomlarının görülmesinden sorumludur. Hava kirliliği, hava yollarındaki gen ekspresyonunu etkiler, Th2 ve Th17 yolaklarında

inflamasyona neden olur, ayrıca hava yolunun yeniden şekillenmesini uyaran (remodelling) oksidatif stresi ve aeroalerjen duyarlılığını artırır. Hava kirliliğine maruz kalan astım hastaları daha düşük akciğer fonksiyonuna sahiptirler, daha fazla kurtarıcı ilaç kullanırlar ve daha sık acil servise başvururlar (Burbank ve diğerleri, 2015; Karaatmaca ve Şekerel, 2015; Stern ve diğerleri, 2020).

2.1.7. Tanı

Astım tedavisinin başarılı olması için astımın doğru tanınması çok önemlidir. Özellikle çocukluk yaş döneminde astım belirtileri diğer solunum yolu hastalıklarıyla karıştırılmaktadır. Astım tanısının konulabilmesi için ayrıntılı öykü alınmalı, fizik muayene, laboratuvar testleri yapılmalıdır (Cloutier ve diğerleri, 2020; GINA, 2019).

Öykü

Astım tanısının konması için yapılması gereken ilk adım öykü almaktır. Çocuk ve aileden öykü alırken semptomların varlığı, hangi durumlarda semptomların görüldüğü, sıklığı ve şiddeti sorgulanmalıdır. Ayrıca astıma eşlik edebilecek olan rinit, polip, sinüzit, gastroözofageal reflü ve ilaç alerjisi semptomları da değerlendirilmelidir. Öykü alırken ailedeki alerjik hastalıklar mutlaka sorgulanmalıdır (GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Fizik Muayene

Öykü aldıktan sonra fizik muayeneye yapılmalıdır. Astımda tipik muayene bulgusu hava yolu obstrüksiyonunu gösteren akciğer sesleridir. Ataklar sırasında ronküs ve raller duyulabilir. İleri derecedeki astım atağı sırasında azalmış ventilasyon ve hava akımı nedeniyle akciğer sesi duyulmayabilir. Öksürük, dispne, hırıltı, hışıltı, göğüste daralmak hissi, burun kanadı solunumu, subkostal, interkostal veya suprasternal çekilmeler değerlendirilmelidir. Ayrıca alerjik hastalıklar birbirlerini takip ettikleri için çocukta diğer atopik hastalıklar incelenmelidir (GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Laboratuvar Testleri

Fizik muayeneden sonra laboratuvar testleri yapılır. Alerji deri testleri, solunum fonksiyon testi, radyolojik görüntüleme, total veya spesifik IgE ölçümü, bronş provokasyon testleri yapılabilir (GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Alerji Deri Testleri

Çocukluk çağı astımının yaklaşık %70-80'i alerjik astımdır. Bu nedenle, alerjik inflamasyona neden olan alerjen spesifik IgE yanıtının, serumda özgül IgE antikorlarının ölçümü ya da deri prick testleri ile araştırılması gerekir. Öyküsünde alerji düşünülen hastaya mutlaka deri prick testi yapılmalıdır. Deri prick testi, belirli bir alerjene karşı tip 1 hipersensitivite olup olmadığını araştırmak için yapılır (Cloutier ve diğerleri, 2020; GINA, 2019).

Solunum Fonksiyon Testi

Astım tanı ve takibinde sıklıkla kullanılan bir testtir. Bu test spinometri denen cihazla ölçülür. Bu ölçüm için derin bir inspiryum ve ara vermeden zorlu bir ekspiryum yapılması gerekir. Bu manevranın sekizden fazla yapılamaması önerilir. Testin kabul edilebilmesi için birbiri ile uyumlu en az üç test olmalıdır. Hastalar ekspiryumda öksürmemeli ve nefes almamalıdır. Bu test ile değerlendirilen parametreler şunlardır:

Peak Expiratory Flow (PEF) (litre/saniye): Zorlu ekspiryumdaki tepe noktasındaki akım hızıdır. Büyük hava yollarını gösterir. Normal değeri \geq % 80 olmalıdır.

Forced expiratory volume in 1 second (FEV₁): Zorlu ekspiryumun birinci saniyesinde çıkarılan hava hacmidir. Büyük ve orta hava yollarını gösterir. Normal değeri \geq % 80 olmalıdır.

Forced vital capacity (FVC): Zorlu ekspiryumun tamamında çıkarılan hava hacmidir. Büyük ve orta hava yollarını gösterir. Normal değeri \geq % 80 olmalıdır.

FEV₁/FVC (%) : FEV₁'in FVC'ye oranıdır. Obstrüksiyon varlığının en önemli göstergesidir. Normal değeri %0,90'nın altında olmamalıdır.

Forced expiratory flow in 25-75% of FVC (FEF₂₅₋₇₅ [litre/saniye]): Ekspiryumun % 25-75 arasındaki ortalama akım hızıdır. Orta ve küçük hava yollarını gösterir. Normal değeri \geq % 70 olmalıdır (GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

2.1.8. Tedavi

Astım tedavisi uzun solukludur. Tedavideki amaç semptomları kontrol altına almak, solunum fonksiyonunu en üst seviyede tutmak, astım alevlenmesini en aza indirmek ve ölümleri azaltmaktır. Tedavi seçimi etkin, ucuz, güvenli ve hastaya özgü olmalıdır. Bu amaçla alerjik astımlı çocuklara ilaç tedavisi (kontrol edici ve rahatlatıcı ilaçlar) ya da alerjen immünoterapisi yapılmaktadır. Uygulanan tedavi, inhalasyon, oral veya parenteral yolla uygulanabilmektedir (GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Hava yolu inflamasyonunu azaltmak, semptomları kontrol etmek ve alevlenmeleri önlemek için astımı kontrol edici ilaçlar kullanılır (Sancak, 2015). İnkhale steroidler, inhale steroid ve uzun etkili beta 2-agonist kombinasyonları, lökotrien antagonistler, uzun etkili antikolinerjik (antimuskarinik) ilaçlar ve oral beta 2-agonistler kontrol edici ilaçlardır. Bu ilaçların arasında yer alan inhale steroidler en etkili antiinflatuar ilaçlardır (GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Astım alevlenmelerinde oluşan bronkospazmı gidermek ve egzersiz sırasında oluşacak bronkospazmı önlemek amacıyla rahatlatıcı ilaçlar kullanılırlar. Çocuğun rahatlatıcı ilaçlara olan ihtiyacının artması astımının kötüleştiğini gösterir. Böyle bir durumda çocuğun tedavisi yeniden gözden geçirilmelidir. Hızlı etkili inhale beta2-agonistler (subtamol, terbutalin ve formoterol) ve kısa etkili antikolinerjikler bu grupta yer alır (Cloutier ve diğerleri, 2020; GINA, 2019; Sancak, 2015).

Alerjinin önemli bir rol oynadığı alerjik astımda diğer bir tedavi seçeneği alerjen immünoterapisidir. İmmünoterapi, bir kişinin bu aeroallerjenlere daha sonra maruz kalması üzerine astım tepkisini hafifletmek amacıyla gösterilebilir bir duyarlılığa sahip olduğu eksojen aeroallerjenlerin terapötik uygulamasından oluşur (NAEPP, 2020). İmmünoterapi, aeroallerjenin subkutan (subcutaneous immunotherapy [SCIT]) veya dilaltı (sublingual immunotherapy [SLIT]) sulu damla veya tablet) immünoterapi şeklinde uygulanmasıdır (GINA, 2019). Tedavi mutlaka üçüncü basamak sağlık kuruluşunda uygulanır ve uygulamadan sonra çocuğun 30 dakika gözlem altında kalması gerekir (NAEPP, 2020). SLIT ise, dilaltına damla veya tablet uygulanarak yapılır. Dilaltı preparatları alerjen özütünü içerir ve her gün alınması gerekir (Cloutier ve diğerleri, 2020; Tosca ve diğerleri, 2018).

SLIT veya SCIT immünoterapi çocukluk çağı astım tedavisinde etkilidir. SLIT veya SCIT yolla verilen immunoterapinin etkisini araştıran çalışma sonuçlarında, immünoterapi alan

çocukların almayanlara göre inhaler steroid kullanma miktarının azaldığı, tedavi bittikten sonra uzun süreli astım remisyonu sağladığı, yaşam kalitesinin arttığı ve FEV₁ değerinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Asamoah ve diğerleri, 2017; Cloutier ve diğerleri, 2020; Tosca ve diğerleri, 2018).

2.1.9. Hemşirelik Bakımı

Alerjik astımda hemşirelik bakımının amaçları çocuğun yeterli ventilasyonunu sağlamak, semptomları kontrol altına almak, astım atağını önlemek, eğitim ve danışmalık yapmaktır. Hemşire, çocuğun astımı kontrolünü sağlamak için ilaç yönetimini yapmalı, solunum fonksiyon testlerini takip etmeli, çevresel faktörlerden etkilenmeyi en aza indirmek ve yaşam kalitesini arttırmak için çabalamalıdır (Hockenberry ve Wilson, 2015). Astım kontrolünün sağlanması için hastalığa uyumun sağlanması önemlidir. Özellikle adölesanlarda astımın kontrol edilememesi sık görülen bir durumdur (Bitsko ve diğerleri, 2013; Kosse ve diğerleri, 2019). Basharat ve diğerleri (2018) adölesanlarda kontrolsüz astım oranını %55,8, Xiang ve diğerleri (2016) %19,9; Kosse ve diğerleri (2020) %77, Jabeen ve diğerleri (2018) ise %55,8 olarak saptamışlardır (Basharat ve diğerleri, 2018; Jabeen ve diğerleri, 2015; Kosse ve diğerleri, 2019; Xiang ve diğerleri, 2016). Yeterli astım kontrolü olmayan adölesanların acil servise başvurusu, aktivite kısıtlaması, uyku kalitesi, FEV₁ değeri, yaşam kalitesi, akademik ve duygusal performansı azalır (İbrahim ve diğerleri, 2019; Koinis-Mitchell ve diğerleri, 2017; Kouzegaran ve diğerleri, 2018; Xiang ve diğerleri, 2016).

Kosse ve diğerleri (2020), astımlı adölesanlarda hastalık algıları, ilaç tedavisine ilişkin inançlar, ilaç uyumu, hastalık kontrolü ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonucuna göre adölesanların hastalığı algılamaları ile hastalık kontrolü ve yaşam kalitesi arasında ilişki saptamışlardır. Semptom algısıyla yaşam kalitesi arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki saptamışlardır. Bu çalışmada da gösterildiği gibi adölesanların hastalık uyumunun sağlanması astım kontrolünü sağlayarak yaşam kalitesini arttırmayı sağlayabilir. Bu yüzden alerjik astım tedavisinde eğitimin yeri önemlidir (Toyran ve Kocabaş, 2015).

Hemşireler, adölesan ve aileye hastalık özellikleri, tetikleyiciler ve korunma yollarını açıklayarak eğitime başlamalıdır. Böylece adölesan ve aile hastalığı tanır ve önemini kavrayabilir. Hemşire hastalığın kolay anlaşılması için basit, anlaşılır kelimeler kullanılmalı ve görsellerden yararlanmalıdır. Adölesan ve ailenin korkularını azaltıp, motivasyonlarını

arttırmak için astımı olan tanınmış kişilerin isimleri örnek verilebilir (Hockenberry ve Wilson, 2015; Toyran ve Kocabaş, 2015). Kırsal kesimde oturan 6-12 yaş arası çocuklara verilen etkileşimli eğitimin astım bilgisi, öz etkililiği ve yaşam kalitesi üzerine olan etkisini inceleyen bir çalışmada eğitim sonrası onuncu aydaki değerlendirmede çocukların astım bilgisinin ve öz etkililiklerinin arttığı, ancak yaşam kalitesinde bir değişiklik olmadığı saptanmıştır (Butz ve diğerleri, 2006). Kontrolsüz astımı olan çocuklar için uygulanan grup eğitim programının astım kontrolündeki etkinliğini değerlendirmeyi amaçlayan çalışmaya 26 eğitim ve 21 kontrol grubu olmak üzere 47 çocuk katılmıştır. Çalışma sonucuna göre, kontrolsüz astımı olan çocukların tedavisinde grup eğitiminin yararlı olabileceği, ancak standart bakımla karşılaştırıldığında önemli ölçüde etkisinin olmadığı saptanmıştır (Arıkan-Ayyıldız ve diğerleri, 2016). Başka bir çalışmada, alerjik astımlı 8-11 yaş arasındaki çocuklara verilen öz bakım eğitiminin yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen randomize kontrollü bir çalışmada, eğitim alan grubun almayanlara göre yaşam kalitesinde iyileşme olduğu saptanmıştır (Mosenzadeh ve diğerleri, 2019). Sonuçlardaki farklılıklar eğitimciye, eğitim ortamına, eğitim yöntemine, adölesanın motivasyonuna ve pekiçtirenlere bağlı olarak değişebilir (Bandura, 2010). Bu yüzden eğitim alan adölesanların eğitimden sonra izlenmesi önemlidir.

Alerjik astıma dair hastalıkla ilgili genel bilgilendirme yapıldıktan sonra ilaçlar konusu ele alınmalıdır. Hemşire adölesan ve ailesine hangi ilaçları kullanabileceğini, ilaçların verilmiş şekillerini, sıklığı ve dozu, koruyucu ve rahatlatıcı ilaçlar arasındaki fark mutlaka anlatmalıdır. Astım kontrolünün sağlanabilmesi için ilaçların zamanında ve doğru yöntemle alınması gerekir. Astım kontrolü düşük olanların ilaçlarını almayı unuttukları, kendilerini iyi hissettiklerinde ilacı bıraktıkları, yanlış teknikle ilaç kullandıkları ya da ilaçlara güvenmedikleri görülmektedir (Desager ve diğerleri, 2018; Jabeen ve diğerleri, 2015; Kosse ve diğerleri, 2019). Astımı olan 310 çocukla yapılan bir çalışmada, uygun doz, zaman ve teknikle ilaç kullanmanın, çocukların astım kontrol düzeyine olan etkisi değerlendirilmiştir. Buna göre uygun şekilde ilaç kullanan çocukların astım kontrol düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Jabeen ve diğerleri, 2015). Bu yüzden çocuğun gelişimsel özelliğine göre astım tedavisinde kullanılan ilaçlar ve uygulama yolları anlatılmalı ve çocukla her karşılaşmada ilacı ve uygulama şekli sorgulanmalıdır. Hemşireler, düzenli ilaç kullanmasını sağlamak için çocuk ve ebeveyne alarm kurma veya telefon uygulaması gibi yöntemler önerilebilir (Toyran ve Kocabaş, 2015). Ayrıca her yaş grubuna göre özel olarak hazırlanan “astım kontrol listeleri”nin kullanımı hastaların kendilerini takip etmesini sağlayarak astım kontrolünü arttırabilir (Astım Tanı ve Tedavi Rehberi, 2020; GINA, 2019).

Bir diğerk eğitim başlığı ise astım atakları hakkında olmalıdır. Birçok adölesan atak geçirme endişesi ile günlük aktivitelerini kısıtlamakta ve ayrıca aileler bu endişeyle katı ve koruyucu bir tutum sergileyebilmektedir. Hastanın kendisini izleyebilmesi için belirti günlüğü tutması, astım kontrol listesini kullanması veya zirve akım ölçümlemlerini yapması önerilebilir (Toyran ve Kocabaş, 2015). Ayrıca okula giden adölesanlar için arkadaş çevresinin, öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgilendirilmesi gerekir.

Genel olarak hemşireler ve sağlık personeli astımlı hastalarla çalışırken aşağıdaki öğrenme basamaklarını takip edebilirler;

- ✓ Tedaviyle ilgili hedefleri hastayla birlikte kararlaştırmak,
- ✓ Hedefleri başaran diğerk bireyleri örnek göstererek, hastaları cesaretlendirmek,
- ✓ Gerekli becerileri öğretmek ve doğru yapıldığından emin olmak,
- ✓ Doğru yapılan beceri ve davranışları takdir etmek/ ödüllendirmek,
- ✓ Sonraki görüşmeye kadar hedef belirlemek ve kendini değerlendirebileceği yöntemi öğretmek,
- ✓ Her görüşmede hedefleri ve becerileri değerlendirmek, başarıları için ödüllendirmek ve varsa hataları düzeltmek (Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

2.2. Alerjik Astım ve Adölesan

Adölesan dönem çocukluktan genç yetişkinliğe geçilen bir dönemdir. Adölesan dönemde görülen kimikleşme akran ilişkileri, aile, meslek edinme ihtiyacı çözülmesi gereken temel gelişim görevlerindendir. Bu gelişimsel görevler adölesan dönemi diğerk dönemlerden ayırır. Adölesanlar, fizyolojik ve gelişimsel özelliklerinden dolayı hastalıklarına uyum sağlama ve yönetme konusunda sorun yaşayarak mortalite ve morbidite riskini arttırabilirler (Bitsko ve diğerkleri, 2013; Bruzzese ve diğerkleri, 2004; Desager ve diğerkleri, 2018).

Adölesan döneme kadar erkeklerde kızlara göre daha fazla görülen astım, puberteyle birlikte cinsiyete bağlı hormon farklılaşmasından dolayı kızlarda daha çok görölmeye başlar (Naeem ve Silveyra, 2019; Shah ve Newcomb, 2018). Ayrıca puberte ile birlikte östrojen oranının artması kızlarda astım semptomlarının artmasına sebep olabilir (Deboer ve diğerkleri, 2018). Astım semptomları ile adölesan dönemi karşılaştırmayı amaçlayan bir çalışmada, Tanner evrelemesi ve astım semptom kontrol listesi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Tanner evrelemesine göre kızlarda pubertal dönemin başlamasıyla birlikte (yaklaşık 10 yaşından

itibaren) astım semptomlarındaki artış belirginleşmiştir. Erkeklerde, Tanner evrelemesine göre pubertal dönemin başlamasıyla astım semptomlarında herhangi bir değişiklik olmamış, fakat astım semptomları yaklaşık 14 yaşından itibaren azalmaya başlamıştır (Fu ve diğerleri, 2014).

Bu dönemde ortaya çıkan soyut, çok boyutlu ve hipotetik düşünme gibi bilişsel değişiklikler adölesanların döneme özgü korkularını oluşturmaya katkı sağlar (Hockenberry ve Wilson, 2015). Bu nedenle astım, adölesanın bu dönemdeki korkularını daha karmaşık hale getirerek daha çok stres yaşamalarına neden olabilir. Astımı olan adölesanlar sağlıklı akranlarına göre daha fazla depresyon, kaygı ve davranışsal problemler yaşamaktadırlar (Dudeney ve diğerleri, 2017; Lu ve diğerleri, 2012). Adölesanın gerek gelişimsel gerekse kronik hastalığına bağlı yaşadığı kaygı veya depresyon, tedavi sürecinde uyumsuzluğa, astım kontrolünde azalmaya, günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına, yaşam kalitesinin düşmesine, morbitide ve mortalitenin artmasına neden olabilmektedir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Letitre ve diğerleri, 2014; Licari ve diğerleri, 2019).

Adölesanın psikososyal olarak gelişimsel görevi ise kimlik edinmedir. Kimlik oluşumu için adölesanın akran, okul, meslek gibi birçok alanda kendini tanımaya, özerk ve bağımsız olmaya ihtiyacı vardır (Hockenberry ve Wilson, 2015). Adölesanlar, astımdan dolayı özerkliğinin ve bağımsızlığının sınırlandığını hissedebilirler ve hastalığa uyum sağlamakta zorlanabilirler. Adölesanın akranları tarafından dışlanmaktan korkması, düzenli ilaç kullanma zorunluluğu, alerjenlere yönelik hayatını düzenlemesinin gerekmesi, sağlık kontrolleri ve ebeveynlerinin hastalık yönetimine ilişkin baskısı bağımsızlığını kısıtlayan durumlar olarak algılanarak hastalık uyumunun sağlanması güçleşebilir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Kosse ve diğerleri, 2019; Koster ve diğerleri, 2015). Bu adölesanlarda acil servis başvurusu artar; aktivite kısıtlaması, uyku kalitesi, FEV1 değeri, yaşam kalitesi, akademik ve duygusal performans azalır (İbrahim ve diğerleri, 2019; Koinis-Mitchell ve diğerleri, 2017; Kouzegaran ve diğerleri, 2018; Xiang ve diğerleri, 2016). Adölesanlarda bu durumların görülmesi gelişimsel görevlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirmemesine ya da zorlanmasına neden olabilir.

2.3. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Kaygı

Astım, birçok patojenik mekanizmanın dahil olduğu karmaşık bir hastalıktır. Astıma eşlik eden kaygının varlığı hastalığın yönetimini olumsuz etkilemektedir (Licari ve diğerleri, 2019). Astımlı adölesanların kadın olması, sigara kullanması, tek ebeveynle yaşaması, obez olması

(Licari ve diğ erleri, 2019) ve yeni astım tanısı alması kaygı görülme riskini arttırmaktadır (Bitsko ve diğ erleri, 2013; Lu ve diğ erleri, 2012).

Astımlı adölesanların kaygı düzeyi sağlıklı yaşıtlarına göre yüksektir (Dudeney ve diğ erleri, 2017; Lu ve diğ erleri, 2012). Dudeney ve diğ erleri (2017)'nin 10.332 adölesanın katılımıyla gerçekleştirdikleri meta analiz çalışmasında, astımlı adölesanlarda kaygı prevalansı %22,7 olarak bulunmuştur. Ayrıca astımlı çocuklarda sağlıklı çocuklara göre kaygı prevalansının 3 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (Dudeney ve diğ erleri, 2017). Başka bir meta analiz çalışmasında, astımlı adölesanlarda depresyon prevalansı %27 (sağlıklı akranlarında %13) ve kaygı prevalansı %33 (sağlıklı akranlarında %21) olarak bulunmuştur (Lu ve diğ erleri, 2012). Astımlı adölesanların arkadaşlarından kendilerini farklı hissetmeleri, düzenli ilaç kullanma zorunluluğunun olması, sağlık kontrolleri, ebeveynlerinin hastalık hakkında olan baskısı, aktivite kısıtlaması ve okul devamsızlıkları gibi durumlar kaygıya sebep olabilir (Bruzese ve diğ erleri, 2004; Bitsko ve diğ erleri, 2014).

Astım ve kaygı ilişkisi arasında iki yönlü bir süreç bulunmaktadır. Adölesan dönemin gelişimsel özellikleri nedeniyle kaygı bu dönemde daha fazla görülebilir. Adölesan dönemdeki çocuklar kimlikleşme ve kendini bulma çabasında oldukları için duygusal açıdan kritik yaş aralığındadırlar. Bu nedenle, gelişimsel süreç özelliklerinin astım üzerinde olumsuz etkisinin olabileceği öngörülmektedir (Bitsko ve diğ erleri, 2013). Ayrıca kaygısı olan kişiler olmayanlara göre CO₂ miktarı fazla olan havanın solunmasıyla daha fazla somatik semptom göstermekte, hava yollarında inflamasyon ve aşırı mukus üretimi olmaktadır (Lieshout ve Macqueen, 2008). Bu astım semptomlarının ortaya çıkmasını kolaylaştırabilir. Bu yüzden kaygısı olan astımlı çocukların hastalık yönetiminin ve kontrolünün daha zor, ilaç kullanımının ve acil servise başvuru oranının daha fazla olduğu gösterilmiştir (Dudeney ve diğ erleri, 2017; Letitre ve diğ erleri, 2014; Licari ve diğ erleri, 2019). Licari ve diğ erleri (2019)  alışmaya katılan 12-15 yaş arasındaki alerjik astımlı adölesanların %43' nde kaygı, %18'inde depresif semptomların olduğu bulunmuştur. Kaygı ile astım kontrolü arasında ilişki saptanmazken, depresif semptomlar ile astım kontrolü arasında doğrusal bir ilişki olduğu bulunmuştur (Licari ve diğ erleri, 2019).

Astımlı bireylerin kaygısını azaltmak için bilişsel-davranışı terapi, nefes egzersizleri, rahatlama teknikleri, danışmanlık, psikoeğitim ve aile eğitimi gibi yöntemler kullanılabilir (Lieshout ve MacQueen, 2008). Yoga ve farkındalık temelli yaklaşımların etkinliğini inceleyen sistematik derlemeye yaşları 14-18 arası adölesanların olduğu çalışmalar katılmış; farkındalık

veya yoga temelli yaklaşımların, adölesanların stresini ve kaygısını azaltabileceği, yaşam kalitesi ve akciğer fonksiyonunu arttırabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Lack ve diğerleri, 2020).

2.4. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Öz Etkililik

Öz etkililik kavramı ilk kez Amerikan psikolog Albert Bandura tarafından 1977 yılında “bilişsel davranış değişimi” kapsamında ileri sürülmüştür. Bandura’ya göre öz etkililik kişilerin yaşamlarını etkileyen olayları yönetebilme inancıdır. Bu inanç, motivasyonun, başarının ve duygusal iyiliğin temelidir (Bandura, 2010). Bireylerin sahip olduğu öz etkililik düzeyi geliştirilebilmektedir. Bandura öz etkililiğin gelişmesini etkileyen dört etki türünden bahsetmektedir. Bunlardan birincisi bireyin geçmiş deneyimleridir. Bireyin sahip olduğu başarılar, onun kişisel yeterliliğine sağlam bir inanç oluşturur. Gelişimin erken dönemlerinde sıklıkla başarısızlığın deneyimlenmesi öz etkililiğin gelişmesini olumsuz etkileyebilir. Öz etkililiğin gelişiminde etkili olan ikinci etki dolaylı yaşantılardır. Bu kavram bireyin çevresini gözlemlemesi ve model almasıyla oluşur. Modeller bireylere yetkinlik ve motivasyon sağlayabilirler. Kendine benzeyen kişilerin çalışmaları sonunda başarılı olduğunu gördüklerinde bireylerin kendi yeteneklerine olan inancı artar. Üçüncü etki sözel iknadır. Bireyin planladığı bir davranış için çevrenin desteğini de aldığı zaman başarıya ulaşması daha kolay olmaktadır. Bireyler, kendi yeteneklerini değerlendirirken fizyolojik ve ruh hallerine göre çıkarımda bulunma eğilimindedirler. Bu durumdan yola çıkarak tanımlanan dördüncü etki alanı ise duygusal durumdur. Bu etki alanında fiziksel gücü ve dayanıklılığı arttırmak, stres ve depresyonu azaltmak ve somatik durumların yanlış yorumlanmalarını düzeltmek önemlidir (Bandura, 2010; Çevik, 2011).

Öz etkililik, bireyin nasıl hissedeceğini, düşüneceğini ve davranacağını belirleyen önemli bir özelliktir. Birey, eylemiyle istediği etkileri gerçekleştirebileceğine inanmadığı zamanlarda eylemde bulunmak istemeyebilir ya da az çaba gösterebilir (Bandura, 2010). Çocukların ya da adölesanların astımlarını yönetebilmek için motivasyona sahip olmaları, astım yönetim becerilerini geliştirmeleri, geliştirdikleri becerilerin uzun soluklu olması ve hastalık yönetiminde başarısızlıkla karşılaştıklarında tekrar deneyebilmeleri için öz etkililik algısına sahip olmaları önemlidir (Çevik, 2011). Öz etkililiği yüksek olan adölesanların olmayanlara göre astım kontrolü ve akciğerler fonksiyonları daha iyi, fiziksel kısıtlılıkları ve okul devamsızlıkları daha az, ruhsal iyilik halleri ve yaşam kaliteleri daha yüksektir (Çevik, 2011;

Göv, 2019; González-Conde ve diğerleri, 2019; Zebracki ve Drotar, 2004). Çevik (2011), astım tanılı ve inhaler tedavisi alan 10-18 yaş grubu toplam 108 çocuk ve adölesanla yaptığı çalışmada, deney grubundakilere ev ziyaretiyle eğitim vermiştir. Eğitim sonunda deney grubunda yer alan çocuk/adölesanların öz etkililik puan ortalamalarında önemli oranda artış olduğu saptanmıştır. Ayrıca deney grubunda bulunan çocuk/adölesanların kontrol grubundakilere göre astım belirtilerinde daha belirgin azalma olduğu, günlük hareketlerinin daha az kısıtlandığı, fiziksel aktivite sonrası daha az atak yaşadıkları, astım nöbeti belirtilerini ve nöbeti fark ettiklerinde ne yapabileceklerini daha iyi bildikleri, koruyucu ve rahatlatıcı ilaçlarını daha düzenli kullandıkları, okul devamsızlıklarının ve acil servis başvurularının daha az olduğu bulunmuştur (Çevik, 2011). Çocuk/adölesanın öz etkililik düzeyini arttırmak için eğitim, yoga, motivasyonel görüşme, farkındalık temelli yaklaşım ve çözüm odaklı danışmanlık gibi çeşitli yöntemler kullanılabilir (Çevik, 2011; Göv, 2019; Lack ve diğerleri, 2020). Astım tanısıyla izlenen 12-18 yaş grubu 40 adölesan (21 çalışma grubu, 19 kontrol grubu) ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada, çalışma grubundaki adölesanlara çözüm odaklı danışmanlık verilmiştir. Çalışma grubundaki adölesanların çözüm odaklı danışmanlık sonrasında solunum fonksiyon testi, astım kontrol testi, öz etkililik puanı ve yaşam kalitesi puan ortalamalarında önemli artış olduğu, kontrol grubunda ise bu değişkenler açısından önemli fark olmadığı bulunmuştur (Göv, 2019). Başka bir çalışmada, Lack ve diğerleri (2020)'nin yaşları 14-18 yaş arasında olan astımlı adölesanlara uygulanan yoga ve farkındalık temelli yaklaşımların etkisini inceleyen bütünleştirici derlemelerinde, yoga ve farkındalık temelli yaklaşımların kaygı, stres ve depresyonu azalttığı, yaşam kalitesini arttırdığı gösterilmiştir (Lack ve diğerleri, 2020). Kocaaslan ve Akgün Kostak (2019)'nın yaşları 10-18 yaş arası olan adölesanlara hastalık yönetimi ile ilgili eğitim vermişlerdir. Eğitim alan adölesanların almayanlara göre yaşam kalitesi ve öz etkililik düzeylerinin arttığı gösterilmiştir (Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019).

2.5. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Yaşam Kalitesi

Teknolojik gelişmelerle beraber kronik hastalıklarda yaşam süresinin uzaması yaşam kalitesi kavramının önemini daha da arttırmıştır. Yaşam kalitesi, hastalar tarafından algılanan psikolojik iyi olmayla birlikte yaşam fonksiyonlarının en üst seviyede olmasıdır. Hastalar

tarafından yaşam kalitesinin değerlendirilmesi hastalığın günlük yaşamı ne kadar etkilediği ve hastalığa ne kadar uyum sağlanabildiği hakkında bilgi sağlamaktadır (Everhart ve Fiese, 2009).

Astım kontrolünün sağlanması ve yönetilmesi bireyin yaşam kalitesini arttırabilir (Mammen ve diğerleri, 2017). Adölesanlarda yetersiz astım kontrolü yaygındır (Basharat ve diğerleri, 2018; Jabeen ve diğerleri, 2015; Kosse ve diğerleri, 2019). Solunum sistemine özgü bulgular, geçirilen atak sayısı, sürekli ilaç kullanımı, sık hastane ziyaretleri, okul devamsızlıkları, uyku kalitesinin azalması, aktivite kısıtlamaları ve hastalığın psikolojik etkileri yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Everhart ve Fiese, 2009; Ibrahim ve diğerleri, 2019; Koinis-Mitchell ve diğerleri, 2017; Kouzegaran ve diğerleri, 2018).

Adölesanlar bu dönemde, akran damgalamasından korkar, riskli davranışlar için daha cesaretli olur, bağımsızlık ve otonomi kazanmaya çalışırlar (Hockenberry ve Wilson, 2015). Bu yüzden çevresel faktörlere dikkat etmeyebilir, ilaç kullanmayı unutabilir, tedaviye inanmayabilir ya da arkadaşları tarafından damgalanmadan korktuğu için tedaviyi reddedebilir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Kosse ve diğerleri, 2019). Bu durumlar onların yaşam kalitelerinin azalmasına neden olabilir. Ayrıca alerjik astımı olan çocukların tetikleyicilerle karşılaşması veya yoğun bir şekilde maruz kalması astım kontrolünü azalmasına sebep olarak yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir (de Souza Fontan ve diğerleri, 2020; Kansen ve diğerleri, 2019).

Astımlı çocukların yaşam kalitesini araştıran bir sistematik derlemede, astım şiddetinin yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu ve semptomları iyi yönetilmeyen çocukların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu gösterilmiştir (Everhart ve Fiese, 2009). Kouzegaran ve diğerleri (2018)'nin astımlı çocuklar ile sağlıklı çocukların yaşam kalitelerini değerlendirdikleri çalışmada, astımlı çocukların aynı sağlıklı yaşlıtlarına göre daha düşük yaşam kalitelerinin olduğu aynı zamanda okuldaki fiziksel ve duygusal performanslarının daha düşük olduğu fakat sosyal performanslarında farklılık olmadığı gösterilmiştir (Kouzegaran ve diğerleri, 2018).

Astımlı çocuk ve adölesanın yaşam kalitelerini farklı yöntemlerle arttırılabilir. Julian ve diğerleri (2015), astımlı çocuklara verilen terapötik eğitim programının yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmışlardır. Çalışmada 5-11 yaş arası çocuğu olan ailelere verilen eğitim programının çocukların aktivite kısıtlamalarını, okula devamsızlığını, ilaç kullanımını, planlanmamış tıbbi konsültasyonların sayısını ve acil servis başvurularını azalttığı, aynı zamanda ebeveynlerin duygusal işlevselliğinin arttığı bulunmuştur (Julian ve diğerleri, 2015). Randomize kontrollü olarak planlanan başka bir çalışmada, kırsal kesimde yaşayan 7-14 yaş arası çocukların bir kısmına okul temelli tele tıp astım eğitimi uygulanırken diğer çocuklar rutin bakım almışlardır. Okul temelli tele tıp astım eğitimi alan ve rutin bakım alan çocukların yaşam

kalitesi, öz-yeterlik, astım bilgisi ve akciğer fonksiyonlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Perry ve diğerleri, 2018). Başka bir randomize kontrollü çalışmada 10 haftalık orta yoğunlukta egzersiz eğitiminin okul çağındaki astımlı çocuklar üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Egzersiz grubunda olan çocukların olmayanlara göre pulmoner fonksiyonları, aerobik kapasitesi ve yaşam kalitesi puanlarında artış olduğu gösterilmiştir (Abdelbasset ve diğerleri, 2018).

2.6. Alerjik Astımlı Adölesanlarda Hastalık Bilgi ve Yönetimi

Birey tarafından astımın yönetiminin sağlanması, astım kontrolünün önemli belirleyicisidir. Bireyin astımını yönetebilmesi için astım semptomlarını tanıması, semptomları nasıl yöneteceğini bilmesi, akut semptomları önlemesi, izlemesi, yönetmesi, astımla ilişkili gereksinimleri hakkında bilgi edinebileceği kaynakları bilmesi ve uygun davranışlarda bulunması gerekir (Mammen ve diğerleri, 2017). Astımlı hastaların astım kontrolünü sağlamak için astımı onlara anlatmak gerekir. Astımın nasıl oluştuğu, risk faktörleri, tetikleyiciler, korunma yolları, ilaçlar, ilaçların kullanma şekli ve genel yaşamla ilgili bilgiler verilmelidir. Bu yüzden astımlı hastalar için eğitim tedavinin en önemli adımlarından biridir (Benedictis ve Bush, 2017; Desager ve diğerleri, 2018; GINA, 2019; Karaatmaca ve Şekerel, 2015).

Adölesanlara verilen eğitimler sayesinde astıma ilişkin bilgi düzeyi, farkındalık, astım kontrol düzeyi ve öz etkililik artabilir (Grover ve diğerleri, 2016; Hughes ve Murphy, 2014; Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019). Eğitim programları, astımlı gençlerin rutin bakımının bir parçası olarak düşünülmelidir. Medikal tedavi ile birlikte eğitim, danışmanlık gibi hizmetler alan adölesanların hastalık bilgisinin arttığı, etkin ilaç kullanımının sağlandığı, astım kontrolünün, öz-etkililiğin, hastalık/tedaviye uyumun, yaşam kalitesinin arttığı, aktivite kısıtlamasının ve uykusuz geçen gece sayısının azaldığı belirlenmiştir (Bellin ve diğerleri, 2017; Carpenter ve diğerleri, 2016; Griffiths ve diğerleri, 2016; Kintner ve diğerleri, 2015; Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019; Wiecha ve diğerleri, 2015).

Astım hakkında yeterli bilgisi olan, tedavinin astımı kontrol altına alabileceğini düşünen ve ilaçları hakkında yeterli bilgisi olanlar hastalığa daha iyi uyum sağlar (Desager ve diğerleri, 2018). Çocuk ve adölesanlara verilen eğitim programlarının astım öz yönetimine etkinliğinin incelendiği sistematik derlemede, eğitim alan adölesanların akciğer fonksiyonu ve öz kontrol duygularının iyileştiği, okul devamsızlığını, aktivite kısıtlamasının olduğu gün sayısını, acil servise başvuru sayısını ve rahatsız gece sayısını azalttığı belirlenmiştir (Guevara, 2003).

Ayrıca ebeveynlerin hastalık hakkındaki bilgisi ve tutumu çocukların astım öz yönetimi üzerinde de etkili olmaktadır.

Adölesan dönemde tedaviye uyumsuzluk artış göstermektedir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Benedictis ve Attanasi, 2016; Desager ve diğerleri, 2018). Astım yönetimi için ilaç uyumu mutlaka sağlanmalıdır (GINA, 2019). Astımda ilaç uyumu bireysel, ailesel, toplum ve sağlık sisteminden etkilenebilir. Bireylerin genç yaşta olması uyumu azaltırken, aile desteğinin varlığı, sosyo-ekonomik durumun iyi olması, astım hakkındaki bilginin yeterli olması, astıma yönelik arkadaş desteğinin olması, destekleyici ve işbirlikçi hasta-sağlık personeli ilişkisi uyumu arttıran faktörler arasındadır (Gray ve diğerleri, 2018).

Günümüzde astım kontrolünü sağlamaya yönelik geliştirilmiş olan internet tabanlı uygulamalar yaygın olarak kullanılmakta ve etkinliği incelenmektedir. Android ya da IOS olarak tasarlanan mobil uygulamalar astım hakkında bilgiyi, ilaç kullanım yöntemlerini, rutin ve kötüleşen astım semptomları için bireyselleştirilmiş astım eylem planını, günlük ilaç hatırlatıcılarını, tetikleyici yönetimini, duygusal yönetimi ayrıca FEV1 değerini kaydettikleri semptom günlüğünü içeren ara yüzleri bulunmaktadır (Bruzze ve diğerleri, 2021; Kosse, Bouvy, ve diğerleri, 2019; Perry ve diğerleri, 2017). Bu uygulamalar hastaların kendilerini izlemesine ve yönetmesine olanak sağlamaktadır.

2.7. Alerjik Astımlı Adölesanlara Verilen Sağlık Eğitimi

Astımın kontrolü ve uyumu hastalığın etkin yönetilmesi için çok önemlidir. Bu yüzden tıbbi tedaviyle birlikte hastaların eğitilmesi, takip edilmesi ve değerlendirilmesi gerekir. Sağlık eğitiminin kalitesini arttırmak ve katılımcıların eğitimden fayda görmesini sağlamak için onların gelişimsel özelliğine göre eğitim yöntemini belirlemek eğitim kalitesini arttırabilir ve eğitimin daha kolay içselleştirilmesine katkı sağlayabilir. Adölesanların gelişimsel dönem özellikleri dikkate alındığında yetişkin veya akran eğitimcileri tarafından yüz yüze ve/veya internet ortamında verilebilir (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Carpenter ve diğerleri, 2016; Jerson ve diğerleri, 2013; Kintner ve diğerleri, 2015; Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019; Poudel ve diğerleri, 2021; Rhee ve diğerleri, 2011; Stinson ve diğerleri, 2020). Bu bölümde astımı olan adölesanlara akran eğitimi ve internet ortamında verilen eğitimlere yer verildi.

2.7.1. Akran Tarafından Verilen Sağlık Eğitimi

Akran eğitimi kişisel, sosyal ve akademik konularda akranlarına yardım etmeleri amacı ile seçilen kişilerin akranlarını eğittikleri ve beceri kazandırdıkları bir süreçtir (Shiner, 1999). Bu süreçte akranların birbirleriyle olan etkileşim gücünden yararlanarak yanlış bilgileri değiştirilebilir, istendik tutum ve davranış oluşturmaları sağlanabilir (Aladağ ve Tezer, 2007).

Akran eğitimi, bireylerin günlük yaşamlarında doğal olarak birbirlerinden çok şey öğrendikleri görüşüne dayanmaktadır (Shiner, 1999). Bu sebeple akran eğitimi hem eğitimciye hem de öğrenciye yarar sağlar. Akran eğitimi, eğitimcinin konuyla ilgili istendik tutum geliştirmesine, bilgisinin artmasına, öz güven, öz saygı, öz etkililik ve iletişim becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur (Aladağ ve Tezer, 2007; Kew ve diğerleri, 2017; Rose-Clarke ve diğerleri, 2019). Akran eğitimi öğrencilerin, konuyla ilgili farklı bir bakış açısı geliştirmelerine, rol model olan eğitimciye daha kolay ulaşabilmelerine, daha güvenli bir öğrenme ortamında eğitim ve artan motivasyonla eğitime devam etmelerine olanak sağlar (Menezes ve Premnath, 2016). Literatürde bu eğitimi veren kişilere “akran eğitimcisi, akran eğitimcileri, akran liderleri, akran danışmanları veya akran yardımcıları” gibi isimler verilmektedir.

Bandura'ya göre, adölesanlar eğitimciyi kendilerine benzer olarak algıladıklarında olumlu tutum geliştirebilirler ve olumlu davranış geliştirebilirler. Bireyin sağlıklı davranış geliştirmesi için verilen eğitimin kalıcı olması ve olumlu davranışa dönüşmesi için eğitimciye güvenme, rol modelin olması, pekiştireçlerin varlığı, güçlenmenin olması öğrenme süreçlerini olumlu destekler (Bandura, 2010). Adölesanlar aynı durum ve statüde olan kişilerden rehberlik almak isterler ve bu kişilerin görüşleri onlar için çok önemlidir. Akran eğitiminde adölesanların istediği gibi onlara benzer yaş, durum ve statüde olan kişiler eğitimci olur. Akran eğitime katılan kişiler, benzer toplumsal rollere sahip oldukları için eğitimciye güvenirler ve rol model olarak benimserler (Abdi ve Simbar, 2013; Madmoli ve diğerleri, 2019). Akran eğitime katılan kişilerin olumlu davranışlar sergilemesi diğer kişiler için pekiştiren olur, bu da akran eğitimciye olan güveni artırır. Akran eğitimi alan kişilerin zaman geçtikçe kendilerinde gördüğü olumlu davranışlar sayesinde öz güvenleri ve öz etkilikleri artar (de Menezes ve Premnath, 2016; Turner ve Shepherd, 1999; Young ve diğerleri, 2017).

Akran eğitimi davranış değişikliği ve olumlu davranış geliştirmeyi sağlayabilir (Bilgiç ve Günay, 2018; Harden ve diğerleri, 2001; Siew ve diğerleri, 2017). Yaşları 16-18 arasında değişen 338 adölesana sigarayı bıraktırmak amacıyla akranları tarafından eğitim verilmiştir.

Eğitimleri tamamlayan adölesanlar altı ay sonra değerlendirilmiştir. Adölesanların, % 39,3'ünün sigarayı bıraktığı ve akran eğitimi sonrasında katılımcıların nikotin bağımlılığının önemli ölçüde azaldığı bulunmuştur (Bilgiç ve Günay, 2018). Adölesanlar akran eğitimi sayesinde, eğitimde öğrendiği bilgileri günlük hayatta uygulamalarını kolaylaştırarak yaşam kalitelerinin artmasını sağlayabilir.

Adölesanların gelişimsel özelliği dikkate alındığında akran ilişkisinin ve etkileşimin önemi büyüktür (Brown ve Larson, 2009; Hockenberry ve Wilson, 2015). Adölesanlar için akran ilişkilerinin öneminden yola çıkarak, sağlığı geliştirme stratejisi olarak kullanılabilir (Poudel ve diğerleri, 2021). Bu eğitim süresince oluşturulan olumlu atmosfer, öğrencilerin sağlığı geliştirme davranışlarının ya da kronik hastalıkla yaşamayı öğrenmelerini kolaylaştırabilir ve öz yönetim becerilerini geliştirebilir (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016). Akranları tarafından eğitim alan adölesanlar kendilerini daha rahat hissedebilir ve bir yetişkin otoritenin yanındayken yapamadıkları işleri yapabilirler. Bu süreçte, akranlar birbirlerine cesaret verebilir ve kendi düşüncelerini daha rahat ifade edebilirler; böylece öğrenilen bilgiler daha kolay içselleştirilebilirler (Abdi ve Simbar, 2013). Ayrıca akran eğitimcisiyle yapılan grup tartışmaları, aktif öğrenmeyi teşvik edebilir ve öğrencilerin problem çözme sürecine katılmalarını kolaylaştırabilir (Madmoli ve diğerleri, 2019).

Adölesanlar hastalıklarından dolayı kendilerini akranlarından farklı hissedebilirler. Akran eğitiminde adölesanlar kendilerine benzer kişilerle birlikte olur ve yine kendilerine benzer kişiden eğitim alırlar. Akran eğitimi adölesanlarda yalnızlığı ve sosyal izolasyonu azaltarak sosyal destek sağlar (Ahola Kohut ve diğerleri, 2018; Stewart ve diğerleri, 2011). Akran eğitimine katılan adölesanlar akran eğitimini hastalıklarıyla ilgili bilgi sağlayan, eğlenceli, tecrübelerini paylaştıkları ve kendilerini normal olarak hissettikleri bir ortam olarak tanımlamaktadırlar (Stewart ve diğerleri, 2011). Akran lideri kullanılarak kanser eğitiminin verildiği randomize kontrollü bir çalışmada, eğitimin bilgi, sağlık inançları, uygulama, öz etkililik ve kanser hakkında edindiği bilgileri arkadaşı ile paylaşmasını incelemişlerdir. Müdahale grubunda 152 çocuk akran liderliğindeki eğitim programına katılmış, kontrol grubundaki 161 çocuk ise geleneksel yöntemle eğitim almışlardır. Veriler eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra ve üç ay sonra toplanmıştır. Araştırma sonucuna göre, müdahale grubundaki adölesanların eğitim sonrası 3. ayda, egzersiz alışkanlıklarının, uyku sürelerinin, sağlıklı besin tüketiminin ve başkalarıyla kanser hakkında konuşmalarının arttığı bulunmuştur (Poudel ve diğerleri, 2021). Bu bağlamda akran eğitiminin diğer eğitim yöntemlerinden farkı;

✓ Maliyeti düşüktür.

- ✓ Akranlar güvenilir bir bilgi kaynağıdır.
- ✓ Akranlar bilgiyi aktarmada profesyonellerden daha başarılıdır, çünkü insanlar akranlarıyla özdeşleşirler.
- ✓ Akran eğitimcileri olumlu rol modelleri olarak hareket ederler.
- ✓ Geleneksel yöntemlerle ulaşılması zor kişileri eğitmek için kullanılabilir.
- ✓ Akranlar eğitimciler sürekli iletişim yoluyla öğrenmeyi güçlendirebilir (Green, 2001).

Kronik hastalık bireyi fiziksel, duygusal ve sosyal alanlarda etkileyebilir. Kronik hastalığa sahip olmak adölesanlarda kaygı, depresyon, uyum sorunları ya da yaşam kalitesinin azalması gibi onları zorlayan durumlar görülebilir (Dudeney ve diğerleri, 2017; Mammen ve diğerleri, 2017). Adölesanın kronik hastalığına uyum sağlaması, kontrol altında tutması ve yönetebilmesi hastalıktan dolayı günlük yaşantısının etkilenmesi azalarak yaşam kalitesini artabilir. Kronik ağrılı ve juvenil idiyopatik artritli katılımcılarla yapılan araştırmalarda kullanılan ipeer2peer programının, adölesanların öz-yönetimini geliştirirken, ağrı ile baş etme, duygusal semptom kontrolü, algılanan sosyal destek ve öz etkililiği etkilemediği belirlenmiştir (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Stinson ve diğerleri, 2016).

Astımlı adölesanlarla yapılan araştırmalar incelendiğinde akran tarafından eğitim, danışmanlık ve rehabilitasyon hizmeti verilen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Al-sheyab ve diğerleri, 2012; Clark ve diğerleri, 2010; Grape ve diğerleri, 2019; Rhee ve diğerleri, 2011; Shah ve Newcomb, 2018). Akran liderliği yöntemi kullanılarak randomize kontrollü olarak gerçekleştirilen çalışmaya 112 adölesan katılmıştır. Bir grup adölesana kampta akranları tarafından eğitim verilmiş ve eğitim bittikten sonra akran lideri tarafından adölesanlar aranarak destek sağlanmıştır. Diğer grupta bulunan adölesanlara kampta sağlık çalışanları eğitim vermiştir. Astımı olan adölesanlara yönelik akran liderliği öz yönetim programının etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada veriler başlangıçta, araştırma bitişinde ve araştırma bittikten sonra 3., 6. ve 9. ayda toplanmıştır. Adölesanların pulmoner fonksiyonu araştırma başlangıcında ve araştırma bittikten 9 ay sonra değerlendirilmiştir. Araştırma bittikten 6 ay sonra akran liderinden eğitim alanların astıma yönelik daha pozitif tutum sergiledikleri, ayrıca 6. ve 9. aylarda yaşam kalitesi puanlarının en yüksek düzeye ulaştığı bulunmuştur. Araştırma sonunda adölesanların astım öz-yönetim becerileri, yaşam kalitesi ve pulmoner fonksiyonlarının arttığı belirtilmiştir (Rhee ve diğerleri, 2011). Akran eğitimi kullanan diğer randomize kontrollü çalışmada, akran eğitimi alan adölesanların kontrol grubuna göre yaşam kalitesinde, sigaraya direnmek için öz yeterlikte ve öz yönetimde iyileşme olduğu gösterilmiştir (Al-sheyab ve diğerleri, 2012). Clark ve diğerleri (2010), bir grup adölesana akran

tarafından eğitim vermişler ve bir grup adölesan hiç eğitim almamıştır. Okullarda gerçekleştirilen bu çalışmada katılımcılara 6 haftalık astım eğitimi verilmiştir. Araştırmanın verileri başlangıçta, başlangıçtan 12 ve 24 ay sonra toplanmıştır. Araştırma sonunda, eğitim alan grupların 12. ve 24. ay yaşam kalitesi ölçümlerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır. Eğitim alan gruplar astımlı geçirilen gün sayısı değişkeni açısından kontrol grubuyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmayan düşüş olduğu bulunmuştur. Akran eğitimi alan grubun diğerlerine göre 24. ayda astımla ilgili öz düzenlemelerinin iyileştiği bulunmuştur (Clark ve diğerleri, 2010).

2.7.2. İnternet Ortamında Verilen Sağlık Eğitimi

Günümüzde hastaların öz yönetimini sağlamak amacıyla verilen geleneksel öğrenme yöntemleri maliyet, personel, zaman ve kaynak kısıtlaması nedeniyle eksik kalmaktadır (Brigden ve diğerleri, 2020). Mobil ve web tabanlı müdahalelerin geliştirilmesi, hastaların sağlık hizmeti sistemiyle etkileşim şeklini olumlu yönde değiştirebilir ve sağlık hizmetlerinin verimliliğini en üst düzeye çıkarabilir. Ayrıca, kronik sağlık problemlerinde sağlık profesyonelleri ile hastaların iletişimini sağlamada, hastaların izleminde, kontrolünde ve problemlerinin çözümünde kullanılabilir (McDermott ve While, 2013).

Dijital uygulamalar kapsamında e-sağlık (e-health) veya mobil sağlık (mHealth) uygulamaları kullanılmaktadır. Bireyler, telefon/bilgisayar uygulamaları veya internet siteleri sayesinde sağlıkla ilgili tüm hizmet ve aktivitelere ulaşabilirler. Mosnaim ve diğerleri (2021) astım hastaların tedavisinde kullanılan dijital uygulamaların kabul edilebilirliğini ve potansiyelini değerlendirdikleri çalışmada 121 makale incelenmiştir. Dijital müdahaleler hem hastalar ve hekimler tarafından olumlu algılanmıştır. Kişiselleştirilmemiş uygulamaların sadece inhaler uygulamasında etkili olduğu belirlenmiştir. Astıma bağlı hem uyum hem de hastaların iyileşmesi sadece iki yönlü iletişimini içeren etkileşimli müdahalelerde görülmüştür (Mosnaim ve diğerleri, 2021). Bu anlamda internet tabanlı müdahalelerin etkileşimli olacak şekilde planlanması eğitimin kalitesini arttırabilir (Griffiths ve diğerleri, 2006). Kronik hastalığı olan çocuk ve adölesanlarda kullanılan internet ve mobil tabanlı müdahalelerin etkinliğini değerlendiren bir meta analiz çalışmasına 19 randomize kontrollü çalışma dahil edilmiştir. İnternet ve mobil tabanlı müdahalelerin çocuk ve adölesanların öz etkililiğini ve hastalıkla ilgili

sonuçlarını geliştirdiği belirlenmiştir. Meta analizde bu konuyla ilgili yapılan çalışmaların ve kanıtların yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Domhardt ve diğerleri, 2021).

İnternetin, hızlı bir şekilde çocukların ve adölesanların günlük hayatının bir parçası haline gelmesi; interneti arkadaşları ve sosyal ağlarla iletişim, eğlence kaynağı ve bilgi edinme aracı olarak görmelerinden kaynaklanmaktadır. Sağlık alanında da gençler bilgi almak için ilk olarak internete başvurmaktadır (Butler ve diğerleri, 2020; Park ve Kwon, 2018). İnterneti her alanda sıklıkla kullanan adölesanlar için sağlık eğitimlerinin bu yolla verilmesini gündeme getirmiştir. Kosse ve diğerleri (2019) mobil sağlık (m-Health) olarak yapılandırılan ADOPT uygulamasının astımlı adölesamlarda IKS'ye uyumu iyileştirmedeki etkinliğini değerlendirmek ve uygulamanın astım kontrolü ve astımla ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelenmiştir. Deney grubundaki adölesanların kontrol grubuna göre IKS'ye uyumu arttırdığı fakat astım kontrolü veya yaşam kalitesi üzerinde etkisi olmadığı saptanmıştır (Kosse ve diğerleri, 2019). Başka bir çalışmada, juvenil idiopatik artritli adölesanlarda semptomları azaltmak ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini iyileştirmek için araştırmacılar tarafından oluşturulan web sitesinden (Teens Taking Charge Web-based) eğitim alanlar ile hastalığın resmi sayfasından eğitim alan adölesanların ağrı, yaşam kalitesi, duygusal semptomlar, öz etkililik, bilgi ve baş etmeleri karşılaştırılmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan web sitesinden eğitim alan adölesanların ağrı yoğunluğunun kontrol grubuna göre azaldığı, ağrıya ve günlük aktivite problemlerine ilişkin yaşam kalitesinde iyileşme olduğu ayrıca zaman içinde iyileşmiş bir yaşam kalitesi sergiledikleri belirlendi. Fakat duygusal semptomlar, öz etkililik, bilgi ve baş etmeleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (Stinson ve diğerleri, 2020). Araştırmalar incelendiğinde adölesanlar için internet tabanlı müdahalelerin olumlu olduğu ancak geliştirilmesi gerektiğini söylenebilir.

Pediyatrik tıbbi sorunlar, gençlerde zorlayıcı psikolojik semptomlara ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde bozulmaya yol açabilir. Bu nedenle, pediyatrik tıbbi sorunlarla ilişkili psikolojik sekelleri önlemek ve tedavi etmek için etkili ve erişilebilir müdahalelere ihtiyaç vardır. Elektronik sağlık (e-sağlık) müdahaleleri, yüz yüze müdahalelerden daha fazla çocuğa ve aileye ulaşma kapasitesinden dolayı ihtiyacın karşılanmasına yardımcı olabilir. Bu bilgiden yola çıkarak McGar ve diğerleri (2019), tıbbi sorunları olan gençlerde psikolojik sekelleri önlemek veya tedavi etmek için tasarlanmış e-sağlık müdahalelerinin etkinliğini inceledikleri sistematik derleme çalışmasına 22 çalışma alınmıştır. Dahil edilen 22 çalışmadan 13'ü, e-sağlık müdahalesinin en az bir psikolojik sekeli iyileştirdiğini gösterilmiştir. Psikolojik olarak iyileşme gösteren çalışmalarda problem çözme, eğitim, iletişim ve davranış yönetimiyle ilgili

içerik kullanılmıştır. Ayrıca araştırmacılara bu alanda yapılacak daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu belirtmektedirler (McGar ve diğerleri, 2019).

Gençlerin dijital teknolojiye olan ilgileri göz önüne alındığında, mevcut sağlık bakım modelini iyileştirmek ve onların öz yönetim becerilerini geliştirmek için dijital uygulamalar kullanılabilir (Butler ve diğerleri, 2020). Genç bir bireyin için dijital teknoloji, hastalıklarının daha iyi anlaşılmasını teşvik edebilir, kendi kendine yönetimi destekleyebilir ve ebeveynleri/sağlık personeli tarafından sürekli gözetim ihtiyacını ortadan kaldırabilir (Sendra ve diğerleri, 2018). Astımlı yetişkinler ve çocuklar için dijital öz yönetim sağlamak için yapılan dijital yöntemlerin etkinliği ve uygulanmasına yönelik sistematik incelemeleri değerlendiren bir meta analiz çalışmasına 29 sistematik derleme alınmıştır. Araştırma sonuçları yüz yüze ya da yazılı bilgi verme yöntemleriyle karşılaştırılarak sunulmuştur. Meta analiz sonucuna göre dijital öz yönetim uygulamalarının hastalığa yönelik bilgiyi, öz yönetim ve yaşam kalitesini, semptom ve astım kontrolünü ve akciğer fonksiyonunu arttırdığı; aktiviteyi kısıtlayan gün sayısını, okula devamsızlığını, ek ilaç kullanımını, acil servise başvuru sayısını ve hastanede yatis oranını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Friend ve Morrison, 2015)

İnternetin bu özellikleri dikkate alındığında, sağlam ve hasta bireylere sağlık bilgileri sunmanın birçok yarar sağlamaktadır. Yapılandırılmış olarak internet ortamında verilen sağlık eğitimiyle kullanıcıya, interaktif, verimli ve uygun içerik sağlanabilir. Sağlık eğitiminde internet kullanımının avantajları;

- ✓ Kırsal alanda yaşayan hastalar zaman/yolculuk giderlerini azaltması,
- ✓ Sağlık profesyonelleri ile hızlı ve etkin iletişime olanak sağlaması,
- ✓ Zamanında geribildirim ve öneri alabilmesi,
- ✓ Sağlık bakımına erişimde esnek zaman ve yer olanağı sağlaması,
- ✓ Poliklinik ziyaretlerinde azalma,
- ✓ Damgalanmada azalma,
- ✓ İhtiyacı olduğunda eğitimin tekrar edilmesi,
- ✓ Hastane bakım masraflarının azalması,
- ✓ Okul devamsızlığının azalmasıdır (Brigden ve diğerleri, 2020; Bruzzese ve diğerleri, 2021; McDermott ve While, 2013; Stinson ve diğerleri, 2009).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman

Araştırma, 15.05.2019-01.10.2020 tarihleri arasında yapıldı.

3.1.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları Polikliniği'ne kayıtlı olan adölesanlarla yapıldı. Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları Polikliniği'nde astım, alerjik hastalıklar, immün yetmezlikler gibi hastalıklara yönelik tanı, tedavi, izlem ve eğitim hizmetleri verilmektedir. Poliklinik pazartesi, salı ve çarşamba olmak üzere haftanın üç günü hizmet vermektedir. Pazartesi ve salı günleri muayene, deri testi ve solunum fonksiyon testleri yapılmakta, çarşamba günleri astımlı çocuklara immünoterapi uygulanmaktadır. Bu poliklinikte iki öğretim üyesi, iki uzman hekim ve üç hemşire çalışmaktadır. Poliklinikte adölesan ve ailelere eğitim veren bir hemşire, solunum fonksiyon testlerini yapan bir hemşire ve deri testlerini yapan bir hemşire bulunmaktadır. Polikliniğe ait bir muayene odası ve bir solunum fonksiyon testi laboratuvarı bulunmaktadır. Polikliniğe başvuran tüm hastaların öyküsü alınmakta, fizik muayeneleri yapılmakta ve gerekli tetkikler sonrası tedavileri düzenlenmektedir. Kronik hastalığı olan çocuklar, uygun zaman aralıkları ile kontrole çağrılmaktadır. Poliklinikte astımlı adölesanlara

ve ailelere yönelik hastalık, korunma yöntemleri, ilaçlarını hangi araçla ve nasıl kullanacağı anlatılmaktadır.

3.1.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları Polikliniği'nde alerjik astım tanısıyla izlenen 10–14 yaş grubu adölesanlar oluşturdu. Hastane arşiv kayıtlarına göre son bir yıl (01.01.2018-31.12.2018) içerisinde alerjik astım tanısıyla izlenen 10-14 yaş grubu 502 hastanın olduğu belirlendi.

Örneklem büyüklüğü, Rhee ve diğerleri (2011)'nin “Effects of a peer-led asthma self-management program for adolescents” isimli çalışmasına göre hesaplandı. Ücretsiz program olan G*Power (Versiyon 3.1.9.2) paket programı kullanılarak yapılan güç analizine göre (etki büyüklüğü = 0,863, alfa = 0,05 ve istatistiksel güç = 0,80) 11'i çalışma grubu-1 (akran tarafından eğitim alanlar), 11'i çalışma grubu-2 (yetişkin tarafından eğitim alanlar) ve 11'i kontrol (rutin eğitim alanlar) grubunda olmak üzere en az toplam 33 adölesan olarak hesaplandı. Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda yaklaşık %50-60 oranında örneklem kaybı bildirildiğinden (Ahola Kohut ve diğerleri, 2017; Stinson ve diğerleri, 2016) çalışmaya 28 çalışma grubu-1, 28 çalışma grubu-2 ve 28 kontrol grubu olmak üzere toplam 84 adölesanla başlandı. Ancak araştırma, çalışma grubu-1'de 15, çalışma grubu-2'de 14 ve kontrol grubunda 12 olmak üzere 41 adölesanla tamamlandı. Çalışma sonrasında güç analizi G*Power (Versiyon 3.1.9.2) paket programı kullanılarak yapıldı. Üç grup, etki büyüklüğü = 0,551 ve alfa = 0,05 olarak hesaplanan analizin sonucuna göre, araştırmanın gücü 0,86 olarak elde edildi. Bu sonuç ile örneklem büyüklüğünün yeterli olduğuna karar verildi. Şekil 1'de CONSORT Akış Diyagramı yer almaktadır.

Araştırmacılar tarafından adölesanlar muayene sıralarına göre, rastgele sayılar tablosu kullanılarak gruplara dağıtıldı.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

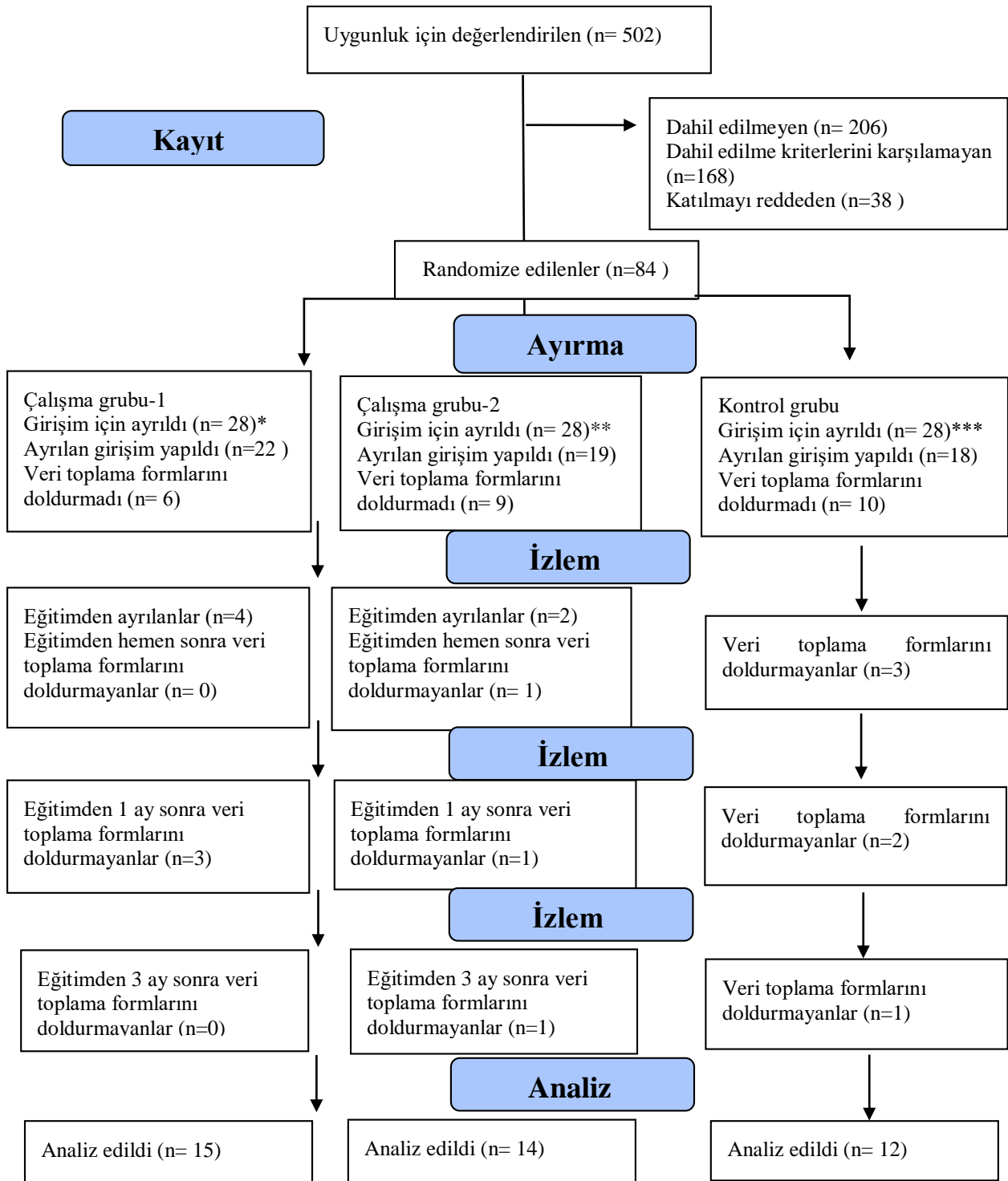
- ✓ Yaşları 10-14 arasında ve alerjik astım tanısı olan,
- ✓ Türkçe yazan ve konuşan,
- ✓ Kontrollere düzenli gelen,
- ✓ İnternete bağlantı kurulabilen masaüstü, dizüstü bilgisayar, tablet veya akıllı telefonu olan,
- ✓ Mevsimsel alerjik astımı olan,

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- ✓ İmmünoterapi alan alerjik astımlı adölesanlar (Adölesanlar bu dönemde birçok tedavi yöntemini denedikten sonra immünoterapiye geçmektedir. Dolayısıyla bu tedaviyi alanların almayanlara göre alerjik astım hakkında bilgi ve beceri düzeyinin daha yüksek olacağı düşünüldü),
- ✓ İmmün yetmezliği olan adölesanlar,
- ✓ Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda (DSM-5) tanı listesinde yer alan (kaygı bozukluğu, majör depresyon, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu gibi) (ebeveyn beyanı ve hasta dosyasından elde edilen verilere göre değerlendirilerek karar verildi),
- ✓ Bilişsel ve duyuşsal (görme ve işitme) engelli olan adölesanlar,
- ✓ Astım tanısına ek olarak alerjik rinit tanısı olan adölesanlar araştırmaya dahil edilmedi.

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- ✓ En çok iki kez eğitim oturumuna katılmayan,
- ✓ Araştırmadan çıkmak isteyen,
- ✓ Araştırmacı tarafından en fazla 3 kere aranmasına rağmen veri toplama formlarını ve ölçekleri yanıtlamayan,
- ✓ Araştırma veri toplama formlarını eksik dolduran adölesanlar araştırmadan çıkarıldı.



Şekil 1. CONSORT Akış Diyagramı

3.1.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, Adölesan Kişisel Veri Formu, Aile Bilgi Formu, Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri (ÇDKE), Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği (AÇAÖÖ), Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği (AÇYKÖ), Hastalık Bilgi ve Yönetimi Anketi (HBYA), Alerjik Astımlı Adölesan Eğitim Rehberi ve Modül Değerlendirme Soruları kullanıldı.

3.1.5.1. Adölesan Kişisel Veri Formu

Araştırmacılar tarafından literatür ışığında (Göv, 2019; Kocaaslan, 2016) oluşturulan bu form, adölesanların sosyo-demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, okula gitme durumu, düzenli olarak yaptığı hareketli spor aktivitesi, ilgilendiği aktivite) öğrenmeyi amaçlayan toplam 9 sorudan oluşmaktadır (Ek 1). Burada yer alan sorular için iki Çocuk İmmünoloji ve Alerji öğretim üyesi ve altı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi olmak üzere toplam sekiz öğretim üyesinden uzman görüşü alındı. Uzmanlar arası uyum için sınıf içi korelasyon katsayısı bakıldı. Buna göre uzmanlar arasındaki uyum 0,852 bulundu (Koo ve Li, 2016). Adölesanların bu soruları eğitimden önce cevaplandırılması istendi.

3.1.5.2. Aile Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür ışığına hazırlanan (Cipriani ve diğerleri, 2017; Göv, 2019; Kocaaslan, 2016; Naidoo, 2019) formda ebeveynlerin sosyo demografik özellikleri (12 soru) ve evin astıma uygun olarak düzenlenip düzenlenmediğini (10 soru) anlamak için oluşturulan toplam 22 soru bulunmaktadır (Ek 2). Formda yer alan ebeveynlerin aylık gelir durumları Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 yılındaki verilere göre düzenlendi. Buna göre ≤2162.00 TL yoksulluk sınırı olarak kabul edildi. Burada yer alan sorular, iki Çocuk İmmünoloji ve Alerji öğretim üyesi ve altı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi olmak üzere toplam sekiz öğretim üyesinden uzman görüşü alındı. Uzmanlar arası uyum için sınıf içi korelasyon katsayısı bakıldı (Koo ve Li, 2016). Buna göre uzmanlar arasındaki

uyum 0,885 bulundu. Aile bilgi formunda yer alan sorular, ebeveyne eğitimler başlamadan önce ve eğitimden sonra telefon aracılığı ile soruldu.

3.1.5.3. Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri

Ölçek, Spielberger (1973) tarafından geliştirilmiştir (Spielberger, 1973). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Özusta tarafından 1993 yılında yapılmıştır. Çocuğun belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini değerlendirmek amacıyla oluşturulan envanter toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Bu envanterde çocuklardan içinde bulundukları o anda kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmeye yarayan üç cevap bulunmaktadır. Çocuk tarafından cevap “çok” olarak verilirse maddeye üç puan; olmadığını bildirirse bir puan verilir. Üçlü likert tipinde olan envanterden alınacak puanlar 20-60 arasındadır, puanların artışı durumluluk kaygıdaki artışı ifade etmektedir. Çocuklar için durumluk kaygı envanterinin Türkçe uyarlamasında Cronbach alfa katsayısı durumluk kaygı ölçeği için 0,82 olarak bulunmuştur (Özusta, 1995). Bu çalışmada ÇDKE’nin eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay sonra ve eğitimden 3 ay sonra Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla 0,84; 0,84; 0,87 ve 0,88 olarak bulundu (Ek 3).

3.1.5.4. Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği

Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği Schsöller ve Havermans (1992) tarafından geliştirilmiştir (Schlösser ve Havermans, 1992). Türkçe’ye uyarlaması Çevik ve Çelebioğlu (2012) tarafından yapılmıştır. Astımlı çocuk ve adölesanların hastalıklarına karşı önlem alma ve tıbbi yardım isteme konusunda kendine güven derecesini belirlemek amacıyla 22 maddeden oluşan 10-18 yaş grubunda kullanılan bir ölçektir. Ölçeğin ilk 8 maddesi astımla ilgili tıbbi bilgileri, 9-16 arası maddeler çevresel faktörlere yönelik astım yönetim becerilerini, 17-22 maddeler arası ise problem çözme becerilerini değerlendirmektedir. Beşli likert tipi olan ölçek tek boyutludur. Ölçekten en az 22, en fazla 110 puan alınabilmektedir. Ölçeğin kesme noktası puanı 88’dir. Buna göre ölçekten alınan puanın 88 puanın altında olması düşük, 88 puan ve üzerinde olması yüksek öz etkililik olarak yorumlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı 0,89 olarak bulunmuştur (Çevik ve Çelebioğlu, 2012). Bu çalışmada

AÇAÖÖ'nün eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay sonra ve eğitimden 3 ay sonra Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla 0,87; 0,92; 0,92 ve 0,89 olarak bulundu (Ek 4).

3.1.5.5. Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği

Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği, Juniper ve diğerleri (1999) tarafından 7-17 yaş grubu astımlı çocukların hastalıkla ilgili fiziksel, ruhsal ve sosyal durumlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Juniper ve diğerleri, 1992). Ülkemizde, Bozkurt (2003) tarafından geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır (Bozkurt, 2003). AÇYKÖ, son bir hafta boyunca çocukların astım hastalığı sonucu yaşadığı deneyimleri ölçmeyi amaçlamaktadır ve 3 alt boyuttan oluşan 23 maddelik bir ölçektir. “Belirtiler” alt boyutu (4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 23. maddeler) çocuğun öksürük, nefes darlığı, göğüste hırıltı, göğüste sıkışma ve yorgunluk belirtilerini, “Faaliyet Kısıtlaması” (1, 2, 3, 19, 22. maddeler) alt boyutu çocuğun fiziksel, sosyal, akademik ve uyku durumunu ve “Duygusal İşlev” (5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 21. maddeler) alt boyutu ise çocuğun korku, endişe, üzüntü, kırgınlık, kızgınlık, kendini farklı veya dışlanmış hissetme gibi duygularını ölçmektedir. Yedili likert tipi ölçek, 23-161 arasında puanlandırılmaktadır. Puanın yükselmesi yaşam kalitesinde iyileşmenin olduğunu ifade eder. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı faaliyet kısıtlaması alt ölçeği için 0,80, belirtiler alt ölçeği için 0,90, duygusal işlev alt ölçeği için 0,86 olarak bulunmuştur (Bozkurt, 2003).

Bu çalışmada “Belirtiler” alt boyutunun eğitim öncesi, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay sonra ve eğitimden 3 ay sonra Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla 0,94; 0,89; 0,93 ve 0,93 olarak bulundu. “Faaliyet Kısıtlaması” alt boyutunun eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay sonra ve eğitimden 3 ay sonra Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla 0,71; 0,70; 0,77 ve 0,76 olarak bulundu. “Duygusal İşlev” alt boyutunun eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay sonra ve eğitimden 3 ay sonra Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla 0,92; 0,89; 0,92 ve 0,95 olarak bulundu (Ek 5).

3.1.5.6. Hastalık Bilgi ve Yönetimi Anketi

Hastalık Bilgi ve Yönetimi Anketi astım, alerjenler, alerjenlerden korunma yöntemleri, ilaçları, alevlenme belirtileri hakkında bilgisini ölçmeye yarayan ve araştırmacılar tarafından literatür ışığında oluşturulan 13 soruluk bir ankettir (Şekerel, 2015; Ciprani, 2017; Mutlu, 2010; Türk Toraks derneği, 2016). Alerjik astımı olan adölesanların astım hakkında bilgisini değerlendirmeye yarayan toplam 5 soru bulunmaktadır. Kalan 8 soru adölesanların alerjenlerden korunma yolları, ilaç kullanma yöntemleri, atak sırasında yapması gerekenler gibi hastalık yönetimine yönelik oluşturulmuştur. HBYA, doğru yanıtlanan soruya 1, yanlış yanıtlanan soruya 0 puan verilerek değerlendirildi. Bu ankette yer alan sorular, iki Çocuk İmmünoloji ve Alerji öğretim üyesi ve altı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi olmak üzere toplam sekiz öğretim üyesinden uzman görüşü alındı. Uzmanlar arası uyum için sınıf içi korelasyon katsayısı bakıldı (Koo ve Li, 2016) . Buna göre uzmanlar arasındaki uyum 0,872 bulundu (Ek 6).

3.1.5.7. Alerjik Astımlı Adölesan Eğitim Rehberi

Alerjik Astımlı Adölesan Eğitim Rehberi akran eğitimcilerinin eğitimi sırasında kullanılmak ayrıca eğitimlerde yetişkin ve akran eğitimcisinin standardizasyonunu sağlamak amacıyla araştırmacılar tarafından literatür ışığında (Şekerel, 2015; Ciprani, 2017; Mutlu, 2010; Hochanbery, 2016; Türk Toraks derneği, 2016) hazırlandı. Hazırlanan eğitim rehberi için iki Çocuk İmmünoloji ve Alerji öğretim üyesi ve altı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi olmak üzere toplam sekiz öğretim üyesinden uzman görüşü alındı. Uzmanlar arası uyum için sınıf içi korelasyon katsayısı bakıldı (Koo ve Li, 2016). Buna göre uzmanlar arasındaki uyum 0,898 bulundu. Akran eğitimcilerinin eğitiminde bu rehber ışığında eğitimler verildi. Ayrıca yetişkin ve akran eğitimcisi bu rehberi dikkate alarak eğitimlerini tamamladılar. Eğitim rehberi 4 modülden oluşmaktadır.

- ✓ Modül 1: Alerjik astım hakkında bilgilendirme (ne olduğu, nasıl oluştuğu, belirtileri, astımı değerlendirme kriterleri),
- ✓ Modül 2: Alerjik astıma neden olan alerjenler ve korunma yolları,
- ✓ Modül 3: Tedavide kullanılan ilaç grupları, nasıl kullanılacağı ve yan etkileri,

- ✓ Modül 4: Astım alevlenme belirtilerinin farkına varılması ve alınması gereken önlemlerden oluşmaktadır (Ek 7).

3.1.5.8. Modül Değerlendirme Soruları

Modül değerlendirme soruları araştırmacılar tarafından her bir eğitim konusunun içeriğine paralel olarak hazırlandı (Ek 8) (Şekerel, 2015; Ciprani, 2017; Mutlu, 2010; Hochanbery, 2016; Türk Toraks derneği, 2016). Her bir eğitim oturumundan sonra adölesanların internet ortamında yanıtlamaları istendi. Sorular içerik ve anlaşılabilirlik yönünden değerlendirilmek amacıyla iki Çocuk İmmünoloji ve Alerji öğretim üyesi ve altı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi olmak üzere toplam sekiz öğretim üyesinden uzman görüşü alındı. Uzmanlar arası uyum için sınıf içi korelasyon katsayısı bakıldı (Koo ve Li, 2016). Buna göre uzmanlar arasındaki uyum 0,878 bulundu.

3.1.6. İnternet Sitesi

İnternet tabanlı eğitim programı için www.astimlayasam.com” adlı bir internet sitesi oluşturuldu. Araştırmanın anket ve ölçekleri siteye yüklenerek adölesanların belirtilen zamanlarda doldurması istendi. İnternet sitesinin oluşturulmasıyla ilgili olan ayrıntılar “İnternet Sitesinin Oluşturulması” başlığı altında verildi (Resim 1).



Resim 1. İnternet Sitesinin Görünümü

3.2. Yöntem

3.2.1. Araştırmanın Uygulanması/Verilerin Toplanması

Araştırma, eğitim öncesi, eğitim sırası ve eğitim sonrası olmak üzere 3 aşamada gerçekleştirildi. Araştırma uygulama planı Şekil 2’de gösterildi.

3.2.1.1. Araştırmanın Eğitim Öncesi Aşaması

Araştırmanın bu aşaması 15.05.2019-15.04.2020 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Araştırmanın bu aşamasında akran eğitimcisinin seçimi, internet sitesinin ve örneklem gruplarının oluşturulması yer almaktadır.

Akran Eğitimcisinin Seçimi ve Eğitimi

Alerjik astım tanısına ek olarak, poliklinik doktorları ve hemşireleri tarafından önerilen adölesanlar arasından aşağıdaki kriterlere uygun olarak seçildi.

- ✓ 10-14 yaş arasında olan,
- ✓ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Polikliniğine kayıtlı olan,
- ✓ Tedavi planına en az %80’ne uyum göstermiş olan (Hasta dosyasına bakılarak son bir yılda on hastane randevusunun sekizine zamanında gelen ve bu süre zarfında astım atağından dolayı acil servise en çok iki kez başvuran),
- ✓ Kaygı bozukluğu, majör depresyon, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu olmayan adölesanlar (bilgi ebeveyn beyanına ve hasta dosyasındaki bilgilere göre değerlendirildi).
- ✓ Kişilerarası iletişimi iyi olan: Ebeveynin ve sağlık personelinin ifadesine göre, iletişim sırasında kaygı belirtisi göstermeyen (gözlerini kaçırma, yüzünün kızarması, terleme, sıcak basması, taşikardi vb), atılgan, konuşması akıcı, soru sorma ve dinleme becerisi olan,

- ✓ İmmünoterapi alan (immünoterapi uzun zamanlı bir tedavinin sonrasında verilmektedir. Adölesanlar bu dönemde birçok tedavi yöntemini uyguladıktan sonra immünoterapiye geçmektedir. Dolayısıyla bu tedaviyi alan adölesanın alerjik astım hakkında bilgi ve beceri düzeyi almayanlara göre daha yüksek olması beklenmektedir).
- ✓ Araştırmacı tarafından oluşturulan hastalık hakkında genel bilgileri içeren sorulardan %80'nine doğru cevap veren (Araştırmacılar tarafından oluşturulan adölesanın hastalık, hastalık yönetimi ve ilaç kullanmasına yönelik 13 sorudan oluşmaktadır. Adölesanın başarılı sayılması için en az 10 soruya doğru cevap vermesi gerekmektedir) (Ek 9).

Poliklinik hemşiresi ve hekimi tarafından hasta dosyası ve deneyimlerine göre, 10-14 yaş arası, tedavi planının %80'nine uyum gösteren, kaygı bozukluğu, majör depresyon, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu olmayan, kişilerarası iletişimi iyi olan ve immünoterapi alan adölesanların listesi yapıldı. Bu adölesanlar araştırmacı tarafından aranarak araştırma hakkında bilgi verildi. Akran eğitimcisi olmayı kabul eden dört adölesan polikliniğe davet edilerek araştırmacılar tarafından oluşturulan soru formunu yanıtlaması istendi. Soruların %80'nine doğru cevap veren üç adölesan ile eğitimlere başlandı. Seçilen üç akran eğitimcisinin uygun olduğu ortak günlerde eğitimleri yapıldı. Eğitimlerde araştırmacı tarafından hazırlanan “Alerjik Astımlı Adölesan Eğitim Rehberi” (Ek-7) kullanıldı. Akran eğitimcisine eğitiminde solunum sistemi, astım, astımın fizyopatolojisi, belirti ve bulguları, ilaçları, ilaçların uygulama yolları, solunum fonksiyon testleri, semptomların yönetilmesi, alerjenler, alerjenlerden korunma yolları, ev/çevrenin düzenlenmesi, atakların yönetilmesini içeren toplam dört modül olacak şekilde eğitim verildi. Eğitimler araştırmacı tarafından iki gün toplam 10 saat olacak şekilde yüz yüze verildi. Eğitim sırasında gösterip yapma, örnek olay, video izletme, tartışma ve düz anlatım teknikleri kullanıldı. Eğitim sonunda alerjik astımlı adölesan eğitim rehberinin kopyası akran eğitimcilerine verildi. Böylece yetişkin ve akran eğitimcisinin eğitim içeriğinin standart olması sağlanmaya çalışıldı. Eğitimi alan akran eğitimcileri içerisinde biri asıl ve diğer ikisi yedek olacak şekilde seçim yapıldı.

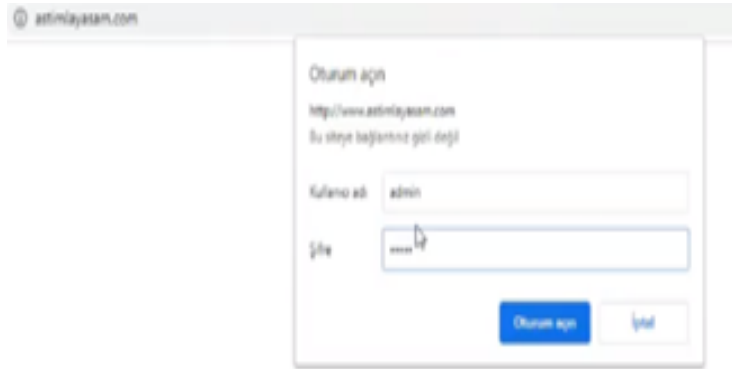
Seçilen akran eğitimcisiyle beraber eğitimlerden önce internet ortamında konular tekrarlandı. Akran eğitimcisinin her bir konuyu araştırmacıya anlatarak ön uygulamaya hazır olması sağlandı. Ön uygulama sırasında akran eğitimcisine aktif rol verilerek hazır oluşluğu sağlandı. Ön uygulama sonrasında akran eğitimcisinin anlatmakta zorlandığı ya da takıldığı eğitim konuları tekrar çalışıldı ve geri bildirimler verildi. Akran eğitimcisine her modül oturumu için 100,00 TL ücret ödendi. Ücret ebeveyninin banka hesabına yatırıldı.

İnternet Sitesinin Oluşturulması

İnternet tabanlı eğitim programının alt yapısının hazırlanmasında, bir bilgisayar mühendisliği firmasından destek alınarak “www.astimlayasam.com” adlı bir internet sitesi oluşturuldu. İnternet sitesinin oluşturulması için aşağıdaki adımlar izlendi;

1. Alan adı alınması,
2. Hosting Kurulumu,
3. Web site tasarımının yapılması,
4. Mail ayarları ve kurulumu,
5. Araştırmada kullanılan anket ve ölçeklerin siteye eklenmesi.

Oluşturulan site sayfasının ana giriş ekranında, daha önceden katılımcılara özel olarak rastgele belirlenen kullanıcı adı ve şifre kullanılarak sisteme giriş yapabilecekleri bir alan oluşturuldu. Araştırmaya katılan adölesanlarla siteye ait kullanıcı adı ve şifre paylaşıldı. Böylece sitenin sadece araştırmaya katılanlar tarafından kullanılması sağlandı (Resim 2). Adölesanlar sisteme her yeni girişlerinde, kullanıcı adı ve şifrelerini kullanmaları gerekti. Site sayfasına giriş yapıldıktan sonra ana sayfada çalışma, eğitimciler, gizlilik ile ilgili bilgiler ile araştırmada kullanılan modül değerlendirme soruları ile anket ve ölçek formları yer aldı (Resim 1). Oluşturulan internet sitesi 3. ay sonundaki (son veriler) toplanıncaya kadar kullanıma açık tutuldu.



Resim 2. İnternet Sitesine Girişin Görünümü

Örneklem gruplarının oluşturulması

Araştırmacı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Polikliniği'nin hasta baktığı günlerde poliklinikte bulundu. Muayene olmaya gelen adölesanlar muayene sırasına göre rastgele sayılar tablosu kullanılarak çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubu oluşturuldu. Alerjik astımı olan adölesan ve ebeveyne çalışma anlatıldı, soruları yanıtladı ve çalışmaya katılmayı kabul ettiklerine dair ebeveyn ve adölesandan yazılı onamları alındı.

Çalışma grubu-1'i akranlarından eğitim alan 28 adölesan; çalışma grubu-2'yi yetişkinden eğitim alan 28 adölesan oluşturdu. Çalışma grubu-1 ve 2 için, eğitimlerde 28 adölesanın aynı oturumda olmasının fazla olacağı düşünüldüğü için araştırmacı tarafından grup basit randomizasyon ile ikiye bölündü ve her bir grupta 14 adölesan yer aldı.

Kontrol grubu poliklinikte hemşire ve doktor tarafından verilen eğitimi alan adölesanlardan oluştu. Poliklinikte ilaçları uygulama yolları, tetikleyicilere yönelik alınacak önlemler ve atak sırasında yapılması gerekenler anlatılmaktadır. Veri toplama süreci tamamlandıktan sonra araştırmacı tarafından kontrol grubu eğitimlere davet edildi, katılmak isteyenlere internet ortamında eğitim verildi.

3.2.1.2. Araştırmanın Eğitim Aşaması

Araştırmanın bu aşaması 15.05.2020-30.06.2020 tarihleri arasında tamamlandı. Araştırmanın bu aşaması ön uygulamanın yapılması, eğitim öncesi soruların doldurulmasını ve çalışma grubu 1 ve 2'nin internet tabanlı eğitimlerini içermektedir.

Ön Uygulama

Çalışmanın ön uygulaması Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Polikliniği'ne kayıtlı olan ve araştırmaya dahil etme kriterlerini karşılayan 7 adölesanla başladı ve 6 adölesanla tamamlandı. Ön uygulama "Google Meet" uygulaması aracılığıyla gerçekleştirildi. Ön uygulamaya katılan adölesanlara birinci ve üçüncü modül yetişkin eğitimci tarafından, ikinci ve dördüncü modül

akran eğitimcisi tarafından anlatıldı. Ön uygulamanın ilk oturumu öncesi ve son oturumu sonrasında adölesanlara anket ve ölçek formlarını yanıtlaması istendi. Ön uygulama sonrasında formlarda bulunan soruların adölesanlar tarafından anlaşıldığı ve herhangi bir değişikliğe gerek olmadığına karar verildi. Ön uygulamaya katılan adölesanlara ait veriler analizlere dahil edilmedi. Ön uygulamada internet tabanlı eğitim programının içeriği ve uygulanmasına ilişkin eksiklikler ve yapılan düzenlemeler aşağıda verildi.

- ✓ Akran eğitimcisiyle eğitimde yer alan konuların online olarak tekrar edilmesine karar verildi.
- ✓ Akran eğitimcisinin kulaklığı bozuk olduğu için yeni bir kulaklık temin edildi.
- ✓ İlk modül konusundan önce tanışma oturumunun yapılmasına karar verildi. Akran eğitimcisi çalışma grubu-1 ile yetişkin eğitimcisi çalışma grubu-2 ile tanışma toplantısı gerçekleştirdi.
- ✓ Eğitimlerde kullanılacak olan konu sunumlarına daha fazla görsel eklenerek yazılar azaltıldı.
- ✓ Alerjenler ve alerjenlerden korunma ile ilgili bölümde yer alan bilgiler adölesanların günlük hayatlarında kullanabilecekleri kısa bilgiler şeklinde düzenlendi.
- ✓ İlaçlar ve uygulama yolları ile ilgili bölümde adölesanların kullandıkları ilaçlara daha fazla ağırlık verilmesine ve eğitim sırasında her bir katılımcının ilacı nasıl kullandığını göstermelerine karar verildi. Bu sayede var olan yanlış ilaç kullanma şekli düzeltilmeye çalışıldı.

Çalışma Grubu-1 ve Çalışma Grubu-2'nin Eğitimi

Ön uygulama tamamlandıktan sonra araştırmacılar tarafından örneklem gruplarında yer alan adölesanların ebeveynleri arandı. Çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2'de yer alanlara tanışma toplantısı hakkında, kontrol grubunda yer alanlara ise internet sitesinin kullanıcı bilgileri ve internet sitesinde yer alan soruları doldurmaları konusunda bilgilendirme yapıldı. Ayrıca Çalışma Grubu-1, Çalışma Grubu-2 ve kontrol grubundaki ebeveynlere Aile Bilgi Formu telefon aracılığıyla soruldu. Telefon görüşmeleri yaklaşık 10-15 dakika sürdü.

Araştırmacı tarafından Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2'ye internet tabanlı eğitimlere başlamadan önce tanışma oturumu yapıldı. Çalışma grubu-1'in tanışma toplantısını akran eğitimcisi, Çalışma grubu-2'ninkini ise yetişkin eğitimcisi yürüttü. Online olarak yapılan

tanışma toplantısında eğitim günü, saati, eğitim içeriği, internet sitesi, soru ve anket formları tanıtılarak bilgilendirme yapıldı. Ayrıca adölesanlara en fazla 2 oturuma katılmamaları durumunda eğitime devam edemeyecekleri bilgisi de verildi. İnternet sitesinde yer alan anket formları ve ölçekler (Adölesan Kişisel Veri Formu, HBYA, AÇAÖÖ, ÇAYKÖ, ÇDKE) adölesanlar tarafından ilk eğitime kadar doldurulması sağlandı. Bu aşamada kontrol grubu sadece eğitim öncesi verilerini cevapladılar.

Çalışma Grubu-1'in Eğitimi: Akran eğitimcisi tarafından her bir gruba haftanın farklı günlerinde eğitimler verildi (Araştırmacılar tarafından etkileşimi arttırmak için 28 adölesandan oluşan çalışma grubu-1 iki alt gruba ayrılmıştı). Eğitimler pazartesi ve çarşamba günü saat 18.00-18.45 arasında toplam altı haftada tamamlandı. Her bir gruba altı haftalık astım eğitim programı uygulandı (Tablo 1). İnternet tabanlı eğitim “Google Meet” uygulaması aracılığıyla gerçekleştirildi. Araştırmacı tarafından oluşturulan toplantı linki adölesanlara kısa mesaj yoluyla gönderildi. Adölesanlardan eğitim oturumundan sonra anlatılan her konuya özel olarak hazırlanmış olan Modül Değerlendirme Soruları’nı doldurmaları istendi.

Akran tarafından verilen internet tabanlı eğitimler araştırmacı tarafından online olarak izlendi ve kayıt altına alındı. Görüşmelerin kayıt altına alınacağı araştırma onayı alınmadan önce adölesanlara ve ebeveynlerine ayrıntılı olarak anlatıldı.

Çalışma Grubu-2'nin Eğitimi: Yetişkin tarafından her bir gruba haftanın farklı günlerinde eğitimler verildi (Araştırmacılar tarafından etkileşimi arttırmak için 28 adölesandan oluşan çalışma grubu-1 ikiye ayrılmıştı). Eğitimler salı ve perşembe günü saat 18.00-18.45 arasında toplam altı haftada tamamlandı (Tablo 1). İnternet tabanlı eğitim “Google Meet” uygulaması aracılığıyla gerçekleştirildi. Araştırmacı tarafından oluşturulan toplantı linki adölesanlara kısa mesaj yoluyla atıldı. Adölesanlardan eğitim oturumundan sonra anlatılan konuya özel olarak araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan “Modül Değerlendirme Soruları” online olarak doldurması istendi.

Yetişkin tarafından çalışma grubu-2'ye verilen internet tabanlı eğitimler araştırmacı tarafından kayıt altına alındı. Görüşmelerin kayıt altına alınacağı araştırma onayı alınmadan önce adölesanlara ve ebeveynlerine ayrıntılı olarak anlatıldı.

Eğitimlerde araştırmacılar tarafından oluşturulan “Alerjik Astımlı Adölesan Eğitim Rehberi (Ek-7)”ndeki bilgilerden oluşmaktadır. Bu rehber Microsoft Word programı (Office 365-Sürüm 16) kullanılarak hazırlandı. Araştırmacılar tarafından eğitimin daha anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla bilgiler Microsoft Powerpoint sunum (Office 365-Sürüm 16) şekline getirildi.

Tablo 1. Eğitim içeriği

Hafta	Modül	Eğitim Konusu/İçeriği	Anlatım Yöntemi
1	-	Tanışma Oturumu - Eğitimcinin kendisini tanıtması - Katılımcıların kendilerini tanıtmasını sağlama - Eğitim programını tanıtma - Eğitim günü, saati ve devam durumu hakkında bilgi verme - Katılımcıların araştırmaya yönelik sorumlulukları hakkında bilgi verme - Soru formlarının yer aldığı internet sitesini tanıtma (www.astimlayasam.com) - Eğitimler sırasında kullanılacak olan programı tanıtma (google meet)	Düz Anlatım Soru cevap
1	1	Alerjik astım hakkında bilgilendirme - Solunum sistemi fizyolojisi - Normal hava yolları, astımlı hava yolu ve arasındaki farklar - Alerjik astım nedir? Alerjik astımın belirtileri nelerdir?	Düz Anlatım Soru cevap Tartışma Video gösterimi
2	2	Alerjik astıma neden olan alerjenler ve korunma yolları - Alerjen nedir? - Astımlı çocuğun hava yollarında neler yapabilir? - Akar ve küf alerjisi nedir ve korunma yolları	Düz Anlatım Soru cevap Tartışma
3	2	Alerjik astıma neden olan alerjenler ve korunma yolları - Polen ve evcil hayvan alerjisi nedir ve korunma yolları	Düz Anlatım Soru cevap Tartışma
4	3	Tedavide kullanılan ilaçlar ve uygulama yolları - Koruyucu ilaçlar - Rahatlatıcı ilaçlar - İlaçların yan etkileri ve korunma yolları - İlaç uygulanmasında kullanılan araçlar	Düz Anlatım Soru cevap Tartışma Gösterip-yaptırma
5	3	Tedavide kullanılan ilaçlar ve uygulama yolları - Koruyucu ilaçlar - Rahatlatıcı ilaçlar - İlaçların yan etkileri ve korunma yolları - İlaç uygulanmasında kullanılan araçlar	Düz Anlatım, Soru cevap Tartışma, Gösterip-yaptırma
6	4	Astım Atağı - Atak belirtileri - Atak sırasında ilaç kullanımı - Atak sırasında yapılması gerekenler	Düz Anlatım, Soru cevap Tartışma Video gösterimi

Araştırmacı tarafından Çalışma grubu -1 ve Çalışma grubu -2'nin modüllere katılımını sağlamak için;

- ✓ Her eğitim gününde ebeveyne eğitimin saati ve konusu ile ilgili bilgilendirme mesajı gönderildi.
- ✓ Eğitim saatinden 15 dakika önce Google Meet üzerinden toplantı linki oluşturuldu ve ebeveyne kısa mesaj ile gönderildi.
- ✓ Eğitim saatinden önceki son beş dakika içinde katılmayanlar telefonla arandı.
- ✓ Eğitimden sonra eğitime katılmayan adölesan varsa aranarak katılmama sebebi öğrenildi, işlenen konunun toplantı videosu maillerine gönderildi.
- ✓ Her eğitim sonrasında bir sonraki haftanın konusu hakkında bilgi verilerek dikkatleri çekilmeye çalışıldı.

3.2.1.3. Araştırmanın Eğitim Sonrası Aşaması

Araştırmanın son aşaması veri toplama sürecini ve kontrol grubunun eğitimlerini içermektedir. Bu aşama, 30.06.2020- 01.10.2020 tarihleri arasında tamamlandı.

Eğitimden hemen sonra

Araştırmacı tarafından çalışma grubu-1, 2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanlardan eğitimden hemen sonra internet sitesinde yer alan form ve ölçekleri (HBYA, AÇAÖÖ, ÇAYKO, ÇDKE) yanıtlanması istendi (Şekil 2).

Eğitimden 1 ay sonra

Araştırmacı tarafından çalışma grubu-1, 2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanlardan eğitimden 1 ay sonra internet sitesinde yer alan form ve ölçekleri (HBYA, AÇAÖÖ, ÇAYKO, ÇDKE) yanıtlanması istendi (Şekil 2).

Eğitimden 3 ay sonra

Araştırmacı tarafından çalışma grubu-1, 2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanlardan eğitimden 3 ay sonra internet sitesinde yer alan form ve ölçekleri (HBYA, AÇAÖÖ, ÇAYKO, ÇDKE) yanıtlaması istendi (Şekil 2).

Kontrol Grubunun Eğitimleri

Veri toplama süreci bittikten sonra (eğitimden 3. ay sonraki veriler yanıtlandığında) araştırmacı tarafından kontrol grubunun altı oturumluk eğitimleri tamamlandı. Eğitimler pazartesi ve perşembe olmak üzere haftanın iki günü olacak şekilde yapıldı. İnternet tabanlı eğitim “Google Meet” uygulaması aracılığıyla gerçekleştirildi. Araştırmacı tarafından oluşturulan toplantı linki adölesanlara kısa mesaj yoluyla atıldı. Yetişkin tarafından kontrol grubuna verilen internet tabanlı eğitim araştırmacı tarafından kayıt altına alındı. Görüşmelerin kayıt altına alınacağı araştırma onayı alınmadan önce adölesanlara ve ebeveynlerine ayrıntılı olarak anlatıldı.

3.2.2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Araştırmanın bağımlı değişkenlerini çalışma ve kontrol gruplarındaki adölesanların ÇDKE, AÇAÖÖ, AÇYKÖ, HBYA puanları oluşturdu.

Bağımsız Değişkenler: Araştırmanın bağımsız değişkenlerini internet ortamında verilen akran eğitimi ve yetişkin eğitimi uygulaması oluşturdu.

3.2.3. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 27.05.2019 tarih, 2019/100 numaralı (Ek 10), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi başhekimliğinden 09.07.2019 tarih ve 42486 sayılı (Ek 11) izinler alındı.

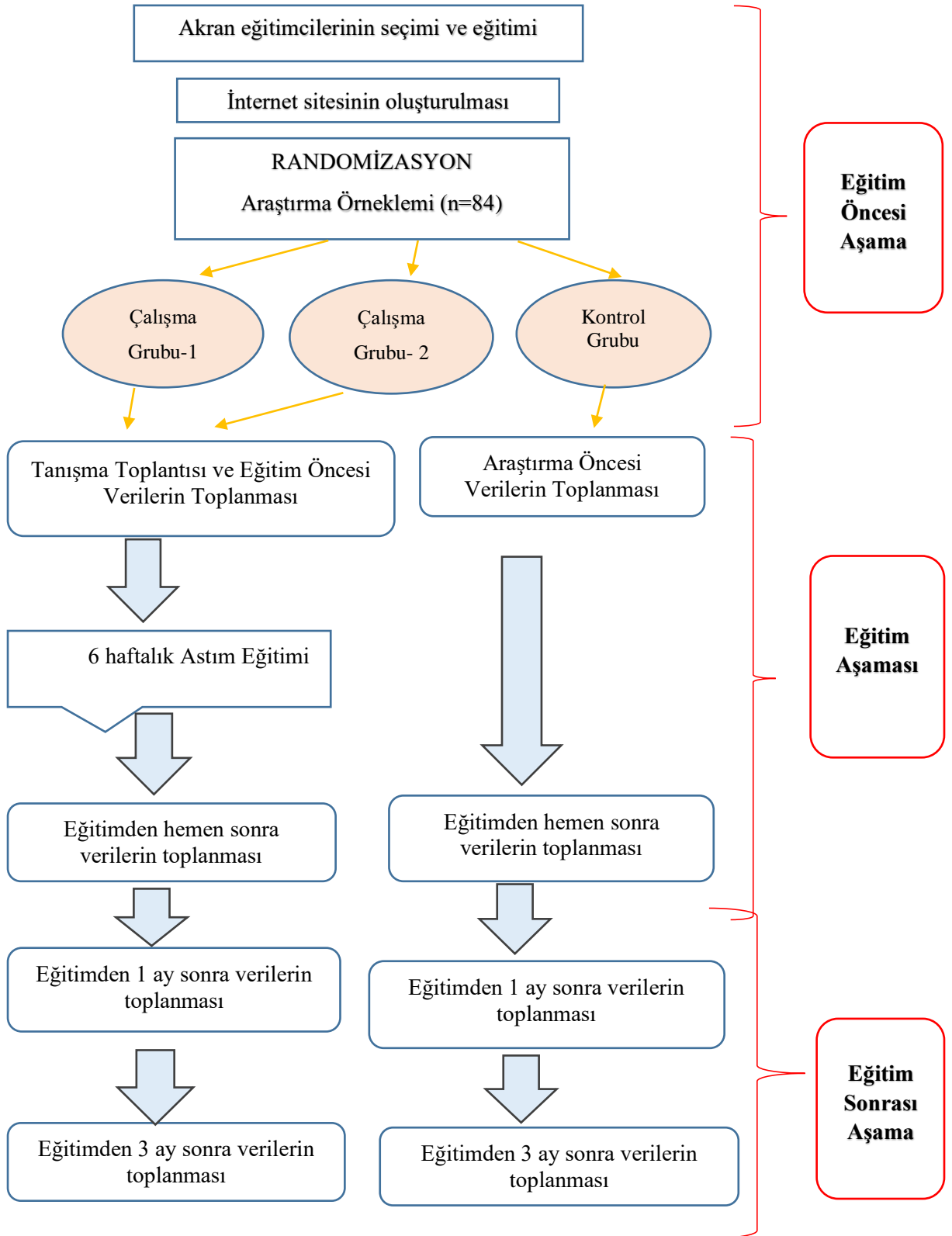
Araştırmada kullanılan AÇYKÖ geçerlik ve güvenilirliğini yapan Bozkurt'tan ve AÇAÖÖ geçerlik ve güvenilirliğini yapan Çevik'ten, ÇDKÖ geçerlik ve güvenilirliğini yapan Özusta'dan ölçeğin kullanılabilmesi için izin alındı.

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk İmmünoloji ve Alerji Polikliniği yöneticileri ve hekimleri yapılacak çalışma hakkında bilgilendirildi.

Ayrıca araştırmaya katılan adölesan ve ebeveynlere araştırmanın amacı açıklanarak yazılı ve sözel onamları alındı. Elde edilen verilerin isim belirtilmeden rapor halinde sunulacağı ve bilimsel amaçla kullanılacağı açıklandı.

3.2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin analizi için bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Packag for Social Sciences) for Windows 22 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler olarak birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma ($\bar{x} \pm SS$), ortanca (25. yüzdilik-75. yüzdilik değerleri) olarak verildi. Ölçeklere ve alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılıklar, Cronbach alfa katsayısı ile belirlendi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile sınıandı. Sayısal değişkenler için grupların zamana göre karşılaştırmaları, normal dağılım varsayımını sağlayan değişkenlerde Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi (Repeated Measures Two way ANOVA) ile gerçekleştirildi. Sayısal değişkenler için gruplar arası karşılaştırmalar normal dağılım varsayımını sağlayan değişkenlerde ANOVA, normal dağılım varsayımını sağlamayan değişkenlerde Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenler arası ilişki Pearson Ki-Kare ve Fisher Kesin Ki-Kare Testi ile incelenmiş olup, $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edildi.



Şekil 2. Araştırma Uygulama Planı

4. BULGULAR

Alerjik astımı olan 10-14 yaş grubundaki adölesanlara internet ortamında akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin kaygıya, öz etkililiğe, yaşam kalitesine, hastalık bilgi ve yönetimine olan etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmanın bulguları 7 başlık altında sunuldu.

4.1. Alerjik Astımlı Adölesanların Tanımlayıcı Özellikleri

4.2. Alerjik Astımlı Adölesanların Ebeveynlerinin Tanımlayıcı Özellikleri

4.3. Alerjik Astımlı Adölesanların Ebeveynlerinin Alerjik Astıma Yönelik Ev İçi Uygulamaları

4.4. Alerjik Astımlı Adölesanların ÇDKE Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

4.5. Alerjik Astımlı Adölesanların AÇAÖÖ Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

4.6. Alerjik Astımlı Adölesanların AÇYKÖ ve Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

4.7. Alerjik Astımlı Adölesanların HBYA Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Çalışma grubu-1’de akranından eğitim alan adölesanlar, çalışma grubu-2’de yetiştikten eğitim alan adölesanlar ve kontrol grubunda ise rutin eğitim alan adölesanlar yer almaktadır.

4.1. Alerjik Astımlı Adölesanların Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışma gruplarında yer alan alerjik astımlı adölesanların tanımlayıcı özellikleri Tablo 2’de verildi. Çalışma grubu-1’deki adölesanların ortalama yaşı 13 (12-14) yıl, çalışma grubu-2’deki adölesanların 11 (10-13,25) yıl ve kontrol grubundaki adölesanların ise 13 (11-13) yıl olduğu belirlendi. Çalışma grubu-1’deki adölesanların %60’ının, çalışma grubu-2’deki adölesanların %50’sinin ve kontrol grubundaki adölesanların %58,3’ünün kız olduğu belirlendi. Çalışma grubu-1’deki adölesanların %73,3’ünün en uzun süre ilde, çalışma grubu-2’deki adölesanların %64,3’ünün ve kontrol grubundakilerin %66,7’sinin en uzun süre ilçede yaşadığı saptandı. Çalışma grubu-1’deki adölesanların %60’ının, çalışma grubu-2’deki

adölesanların %50'sinin, kontrol grubundaki adölesanların ise %41,7'sinin düzenli olarak ilgilendiği hobisinin olduğu belirlendi. Çalışma grubu-1'deki adölesanların %60'ı, çalışma grubu-2'deki adölesanların %57,1'i ve kontrol grubundaki adölesanların %58,3'ü hareketli bir spor aktivitesi ile ilgilenmektedir. Çalışma grubu-1'deki adölesanların %33,3'ünün, çalışma grubu-2'deki adölesanların ve kontrol grubundakilerin %50'sinin astımdan dolayı günlük yaşantısının ya da aktivitesinin etkilendiği belirlendi. Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanların tamamının okula gittiği ve gelir getiren herhangi bir işte çalışmadığı saptandı. Çalışma grubu-1'deki adölesanların ortalama tanı süresi 60 (30-108) ay, çalışma grubu-2'deki adölesanların 62 (27-93,25) ve kontrol grubundaki adölesanların ise 48,50 (39-81) ay olduğu belirlendi.

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubundaki adölesanlar tanımlayıcı özellikleri açısından karşılaştırıldığında; yaş, cinsiyet, eğitim, çalışma durumu, en uzun süre yaşadıkları yer, düzenli olarak ilgilendiği hobi, hareketli spor aktivitesi, hastalık süresi ve astımın günlük yaşantısını etkileme durumu açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Buna göre grupların tanımlayıcı özellikler bakımından benzer olduğu saptandı.

Tablo 2. Adölesanların tanımlayıcı özellikleri

Özellikler	Çalışma grubu-1 (n ₁ =15)	Çalışma grubu-2 (n ₂ =14)	Kontrol grubu (n ₃ =12)	Test	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Yaş: Ortanca (25-75 p)					
	13 (12-14)	11 (10-13,25)	13 (11-13)	2,503‡	0,286
Cinsiyet					
Kız	9 (60)	7 (50)	7 (58,3)	0,328*	0,849
Erkek	6 (40)	7 (50)	5 (41,7)		
En uzun süre yaşadığı yer					
Köy	2 (13,3)	2 (14,3)	1 (8,3)	11,710†	0,110
İlçe	2 (13,3)	9 (64,3)	8 (66,7)		
İl	11 (73,3)	3 (21,4)	3 (25)		
Düzenli olarak ilgilendiği hobi durumu					
Var	9 (60)	7 (50)	5 (41,7)	0,909*	0,635
Yok	6 (40)	7 (50)	7 (58,3)		
Hareketli bir spor aktivitesi ile ilgilenme durumu					
Evet	9 (60)	8 (57,1)	7 (58,3)	0,025*	0,988
Hayır	6 (40)	6 (42,9)	5 (41,7)		
Tanı sonrası geçen süre (ay): ortanca (25-75 p)					
	60 (30-108)	62 (27-93,25)	48,50 (39-81)	0,017‡	0,991
Astımın günlük yaşantıyı ya da aktiviteyi etkileme durumu					
Evet	5 (33,3)	7 (50)	6 (50)	1,073*	0,585
Hayır	10 (66,7)	7 (50)	6 (50)		

Sütun yüzdeleri hesaplanmıştır.

* Pearson Ki-Kare Testi; †Fisher Kesin Ki-Kare Testi; ‡Kruskal Wallis Testi

4.2. Alerjik Astımlı Adölesanların Ebeveynlerinin Tanımlayıcı Özellikleri

Alerjik astımlı adölesanların ebeveynlerine ait bilgiler tanıtıcı özellikler Tablo 3’de yer almaktadır. Çalışma grubu-1’de yer alan annelerin yaş ortalaması $39,73 \pm 4,93$, çalışma grubu-2’deki annelerin $38,21 \pm 7,05$, kontrol grubundaki annelerin ise $40,50 \pm 5,88$ olarak saptandı. Çalışma grubu-1’de yer alan babaların yaş ortalaması $42,80 \pm 5,55$, çalışma grubu-2’deki babaların $41 \pm 6,45$, kontrol grubunda yer alan babaların ise $44,25 \pm 6,48$ olarak saptandı. Çalışma grubu-1’de yer alan annelerin %40’ı, çalışma grubu-2’de yer alan annelerin %42,9’u, kontrol grubunda yer alan annelerin %50’si lise mezunudur. Çalışma grubu-1’deki babaların %33,3’ü, çalışma grubu-2’deki ve kontrol grubundaki babaların %50’si ilköğretim mezunudur. Çalışma grubu-1’deki annelerin %73,3’ü, çalışma grubu-2’deki annelerin %64,3’ü, kontrol grubundaki annelerin ise %41,7’si çalışmamaktadır. Çalışma grubu-1’de yer alan bir baba dışındaki tüm babalar çalışmaktadır. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %66,7’si, çalışma grubu-2’de yer alan ebeveynlerin %85,7’si ve kontrol grubunda yer alan ebeveynlerin tamamı birlikte yaşamaktadır. Çalışma grubu-1’deki ebeveynlerin %80’inin, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %64’ünün ve kontrol grubundaki ebeveynlerin %83,3’ünün iki tane çocuğu vardır. Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan ebeveynlerin tamamı çekirdek ailede yaşamaktadırlar. Ebeveynlerin gelir durumu incelendiğinde, çalışma grubu-1’deki ebeveynlerin %86,7’sinin, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %92,9’unun ve kontrol grubundaki ebeveynlerin %91,7’sinin 2162.00 TL üstü gelire sahip olduğu saptandı. Çalışma grubu-1’deki ebeveynlerin %60’ının, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %64,3’ünün ve kontrol grubundaki ebeveynlerin %58,3’ünün aile olarak en uzun süre ilçede yaşadığı saptandı. Çalışma grubu-2’de bir ve kontrol grubunda bir ebeveyn eşiyile arasında akrabalık olduğunu belirtti. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %60’ında, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %64,3’ünde ve kontrol grubunda yer alan ebeveynlerin %75’inde alerjik hastalık bulunmamaktadır.

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubundaki ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri açısından karşılaştırıldığında; grupların yaş, cinsiyet, eğitim, çalışma durumu, eşlerin beraber yaşamaları, çocuk sayısı, aile tipi, gelir durumu, aile olarak en uzun süre yaşadıkları yer ve alerjik hastalık varlığı açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$). Buna göre grupların tanımlayıcı özellikler bakımından benzer olduğu saptandı.

Tablo 3. Ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri

Özellikler	Çalışma grubu-1 (n ₁ =15)	Çalışma grubu-2 (n ₂ =14)	Kontrol grubu (n ₃ =12)	Test	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Anne yaşı ($\bar{x} \pm SS$)	39,73 \pm 4,93	38,21 \pm 7,05	40,50 \pm 5,88	0,497‡	0,612
Baba yaşı ($\bar{x} \pm SS$)	42,80 \pm 5,55	41 \pm 6,45	44,25 \pm 6,48	0,914‡	0,410
Anne eğitim durumu					
İlköğretim	6 (40)	5 (35,7)	5 (41,7)	1,154†	0,934
Lise	6 (40)	6 (42,9)	6 (50)		
Üniversite ve üstü	3 (20)	3 (21,4)	1 (8,3)		
Baba eğitim durumu					
İlköğretim	5 (33,3)	7 (50)	6 (50)	1,602†	0,859
Lise	5 (33,3)	4 (28,6)	4 (33,3)		
Üniversite ve üstü	5 (33,4)	3 (21,4)	2 (16,7)		
Annenin çalışma durumu					
Evet	4 (26,7)	5 (35,7)	7 (58,3)	2,907*	0,234
Hayır	11 (73,3)	9 (64,3)	5 (41,7)		
Ebeveynlerin beraber yaşama durumu					
Evet	10 (66,7)	12 (85,7)	12 (100)	4,936†	0,089
Hayır	5 (33,3)	2 (14,3)	-		
Çocuk sayısı					
1	2 (13,3)	2 (14,3)	-	3,212†	0,591
2	12 (80)	9 (64,3)	10 (83,3)		
3 ve üstü	1 (6,7)	3 (21,4)	2 (16,7)		
Gelir durumu					
2162.00 TL ve altı	2 (13,3)	1 (7,1)	1 (8,3)	0,561†	1,000
2162.00 TL üstü	13 (86,7)	13 (92,9)	11 (91,7)		
Alerjik hastalık varlığı					
Evet	6 (40)	5 (35,7)	3 (25)	0,734†	0,778
Hayır	9 (60)	9 (64,3)	9 (75)		

Sütun yüzdeleri hesaplanmıştır.

* Pearson Ki-Kare Test; †Fisher Kesin Ki-Kare Testi; ‡ One Way Anova

4.3. Alerjik Astımlı Adölesanların Ebeveynlerinin Alerjik Astıma Yönelik Ev İçi Uygulamaları

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanların ebeveynlerinin alerjik astıma yönelik ev içi uygulamaları Tablo 4’de verildi. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %86,7’si, çalışma grubu-2’de yer alan ebeveynlerin %71,4’ü, kontrol grubundaki ebeveynlerin ise tamamı ev, balkon ya da bahçede hayvan beslemediğini belirtti. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %73,3’ü, çalışma grubu-2’de yer alan ebeveynlerin %71,4’ü, kontrol grubunda yer alan ebeveynlerin ise %66,7’si kalorifer/klima ile ısındığını bildirdi. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %53,3’ü, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %78,6’sı ve kontrol grubundakilerin %58,3’ü mutfak ve balkonda dahil olmak üzere evlerinde sigara kullanmadığını bildirdi. Çalışma grubu-1’deki ebeveynlerin %86,7’sinin, çalışma grubu-2’de yer alanların tamamının ve kontrol grubundakilerin %86,3’ünün evlerinde oda spreyi vb kullanmadığı saptandı. Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan ebeveynlerinin tamamı evlerinde rutubet olmadığını belirtti. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %73,3’ünün, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %71,4’ünün ve kontrol grubundaki ebeveynlerin %66,7’sinin çamaşırlarını evin dışında kuruttukları belirlendi. Araştırmaya katılan çalışma grubu-1’deki ebeveynlerin %80’i, çalışma grubu-2’dekilerin %85,7’si ve kontrol grubundakilerin tamamı alerjik astımlı adölesanın kendine ait bir odası olduğunu belirtti. Çalışma grubu-1’de yer alan ebeveynlerin %80’i, çalışma grubu-2’deki ebeveynlerin %71,4’ü ve kontrol grubundakilerin %8,3’ü adölesanın odasında halı bulunduğunu belirtti.

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubundaki alerjik astımlı adölesanların ebeveynleri alerjik astıma yönelik ev içi uygulamaları açısından karşılaştırıldığında; evin temizlenme sıklığı, ısınma şekli, evde sigara içilmesi, hayvan beslenmesi, rutubet varlığı, oda spreyi vb kullanılması, çamaşır kurutulan yer, çocuğa ait odanın varlığı ve odada halı bulunma durumu açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$), buna göre grupların birbirleri ile benzer olduğu saptandı.

Tablo 4. Ebeveynlerin alerjik astıma yönelik ev içi uygulamaları

Özellikler	Çalışma grubu-1 (n ₁ =15)	Çalışma grubu-2 (n ₂ =14)	Kontrol grubu (n ₃ =12)	Test	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Evin temizlenme sıklığı					
Her gün	8 (53,3)	7 (50)	4 (33,3)	2,034†	0,775
İki günde bir	3 (20)	2 (14,3)	4 (33,3)		
Üç günde bir ve daha seyrek	4 (26,7)	5 (35,7)	4 (33,4)		
Evin ısınma şekli					
Soba	4 (26,7)	4 (28,6)	4 (33,3)	0,271†	1,000
Kalorifer/Klima	11 (73,3)	10 (71,4)	8 (66,7)		
Evde sigara içilmesi					
Evet	7 (46,7)	3 (21,4)	7 (58,3)	3,890*	0,143
Hayır	8 (53,3)	11 (78,6)	5 (41,7)		
Evde oda spreyi vb. kullanma durumu					
Evet	2 (13,3)	-	2 (16,7)	2,430†	0,433
Hayır	13 (86,7)	14 (100)	10 (83,3)		
Çamaşır kurutulan yer					
Evin İçinde	4 (26,7)	4 (28,6)	4 (33,3)	0,271†	1,000
Evin Dışında	11 (73,3)	10 (71,4)	8 (66,7)		
Çocuğa ait oda var mı?					
Var	12 (80)	12 (85,7)	-	2,466†	0,346
Yok	3 (20)	2 (14,3)	12 (100)		
Çocuğun odasında halı var mı?					
Var	12 (80)	10 (71,4)	1 (8,3)	1,631†	0,481
Yok	3 (20)	4 (28,6)	11 (91,7)		

Sütun yüzdeleri hesaplanmıştır.

* Pearson Ki-Kare Testi; †Fisher Kesin Ki-Kare Testi

4.4. Alerjik Astımlı Adölesanların ÇDKE Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanların ÇDKE puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması Tablo 5’de yer almaktadır. Adölesanların puan ortalamaları incelendiğinde, ÇDKE değişkeni grup etkisinin anlamlı ($p=0,001$) olduğu, zaman ve zaman \times grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p=0,424$; $p=0,996$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1’in ÇDKE puan ortalaması $29,60 \pm 5,72$, çalışma grubu-2’nin $30,07 \pm 4,10$ ve kontrol grubunun ise $33,91 \pm 3,39$ olduğu belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1’in ÇDKE puan ortalaması $28,86 \pm 3,31$, çalışma grubu-2’nin $29,50 \pm 3,95$ ve kontrol grubunun ise $33,41 \pm 3,55$ olduğu saptandı. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra çalışma grubu-1’in ÇDKE puan ortalaması sırasıyla $27,46 \pm 6,53$, $28,06 \pm 7,01$; çalışma grubu-2’nin $28,42 \pm 3,27$, $28,71 \pm 5,90$ ve kontrol grubunun ise $33,16 \pm 3,90$, $33,66 \pm 4,90$ olduğu belirlendi.

Üç grubun ÇDKE puan ortalamaları karşılaştırıldığında; internet ortamında eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı ($p=0,540$). Eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonraki ÇDKE puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p=0,006$; $p=0,012$), farkın kontrol grubundan kaynaklandığı belirlendi. Tukey çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2’de yer alan adölesanların eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonraki ÇDKE puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük bulundu ($p<0,05$). Eğitimden 3 ay sonraki ÇDKE puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,520$). Eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ÇDKE puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,775$; $p=0,514$; $p=0,966$). Çalışma grubu-1 ve 2’deki adölesanların eğitimden sonraki ÇDKE puan ortalamalarının eğitim öncesi puan ortalamalarından düşük olduğu fakat aralarında istatistiksel olarak fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan adölesanların eğitim öncesi, eğitimden hemen

sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ÇDKE puan ortalamalarının değişiklik göstermediği belirlendi ($p>0,05$).

Tablo 5. Adölesanların ÇDKE puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması

ÇDKE Ölçüm Zamanları	Çalışma grubu-1 ($n_1=15$)	Çalışma grubu-2 ($n_2=14$)	Kontrol grubu ($n_3=12$)	Test* p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Eğitim öncesi	29,60 \pm 5,72 ^a	30,07 \pm 4,10 ^a	33,91 \pm 3,39 ^{ab}	$F= 3,396$ $p= 0,540$
Eğitimden hemen sonra	28,86 \pm 3,31 ^a	29,50 \pm 3,95 ^a	33,41 \pm 3,55 ^b	$F= 5,966$ $p= 0,006$
Eğitimden 1 ay sonra	27,46 \pm 6,53 ^a	28,42 \pm 3,27 ^a	33,16 \pm 3,90 ^b	$F= 5,026$ $p= 0,012$
Eğitimden 3 ay sonra	28,06 \pm 7,01 ^a	28,71 \pm 5,90 ^a	33,66 \pm 4,90 ^{ab}	$F= 3,247$ $p= 0,520$
Test** p	$F= 0,371$ $p= 0,775$	$F= 0,810$ $p= 0,514$	$F= 0,086$ $p= 0,966$	
*Zaman Etkisi $F= 0,940$, $p=0,424$ **Grup Etkisi $F= 9,277$, $p=0,001$ ***Zaman×Grup Etkileşim Etkisi $F= 0,104$, $p=0,996$				

ÇDKE: Çocuklar İçin Durumluk Kaygı Envanteri

Aynı satır ve sütundaki benzer harfler benzerliği, farklı harfler farklılığı ifade etmektedir.

Tekrarlı ölçümlerde ANOVA (*Zaman etkisi **Grup Etkisi *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi)

4.5. Alerjik Astımlı Adölesanların AÇAÖÖ Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanların AÇAÖÖ puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması Tablo 6'de yer almaktadır. Adölesanların puan ortalamaları incelendiğinde, AÇAÖÖ değişkeni zaman, grup ve zaman×grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$; $p<0,001$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1'in AÇAÖÖ puan ortalaması $76,46 \pm 12,89$, çalışma grubu-2'nin $74,21 \pm 16,04$ ve kontrol grubunun ise $72,58 \pm 3,84$ olarak belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1'in AÇAÖÖ puan ortalaması $91,53 \pm 9,63$, çalışma grubu-2'nin $91,14 \pm 9,63$ ve kontrol grubunun ise $68,41 \pm 6,78$ olarak bulundu. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki çalışma grubu-1'in AÇAÖÖ puan ortalaması sırasıyla $90,60 \pm 12,50$; $86,46 \pm 14,90$, çalışma grubu-2'nin $86,35 \pm 12,35$; $85,14 \pm 15,22$ ve kontrol grubunun ise $67,41 \pm 4,48$; $71,66 \pm 8,40$ olarak saptandı.

Üç grubun AÇAÖÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında; internet ortamında eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı ($p=0,717$). Eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki AÇAÖÖ puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,001$; $p<0,001$; $p=0,015$), farkın kontrol grubundan kaynaklandığı belirlendi. Tukey çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2'de yer alan adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki AÇAÖÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,05$). Eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2'de eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki AÇAÖÖ puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,003$; $p=0,011$). Kontrol grubunda AÇAÖÖ puan ortalamaları bakımından anlamlı fark bulunmadı ($p=0,161$). Çalışma grubu-1'deki adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki AÇAÖÖ puan ortalaması eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Çalışma grubu-1'deki adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra AÇAÖÖ puan ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Çalışma grubu-2'deki adölesanların eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonra AÇAÖÖ puan ortalamaları eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki AÇAÖÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Eğitim öncesi ve eğitimden 3 ay sonraki AÇAÖÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan adölesanların AÇAÖÖ puan ortalamalarının eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerinde değişiklik göstermediği belirlendi ($p>0,05$).

Tablo 6. Adölesanların AÇAÖÖ puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması

AÇAÖÖ Ölçüm Zamanları	Çalışma grubu-1 (n ₁ =15)	Çalışma grubu-2 (n ₂ =14)	Kontrol grubu (n ₃ =12)	Test* <i>p</i>
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Eğitim öncesi	76,46 ± 12,89 ^a	74,21 ± 16,04 ^{ac}	72,58 ± 3,84 ^a	<i>F</i> = 0,035 <i>p</i> = 0,717
Eğitimden hemen sonra	91,53 ± 9,63 ^b	91,14 ± 9,63 ^b	68,41 ± 6,78 ^a	<i>F</i> = 25,027 <i>p</i> < 0,001
Eğitimden 1 ay sonra	90,60 ± 12,50 ^b	86,35 ± 12,35 ^b	67,41 ± 4,48 ^a	<i>F</i> = 16,951 <i>p</i> < 0,001
Eğitimden 3 ay sonra	86,46 ± 14,90 ^{bc}	85,14 ± 15,22 ^{bc}	71,66 ± 8,40 ^a	<i>F</i> = 4,720 <i>p</i> = 0,015
Test** <i>p</i>	<i>F</i> = 8,614 <i>p</i> = 0,003	<i>F</i> = 6,117 <i>p</i> = 0,011	<i>F</i> = 2,174 <i>p</i> = 0,161	
*Zaman Etkisi <i>F</i> = 9,929, <i>p</i> < 0,001 **Grup Etkisi <i>F</i> = 11,673, <i>p</i> < 0,001 *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi <i>F</i> = 5,547, <i>p</i> < 0,001				

AÇAÖÖ: Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği

Aynı satır ve sütundaki benzer harfler benzerliği, farklı harfler farklılığı ifade etmektedir.

Tekrarlı ölçümlerde ANOVA (*Zaman etkisi **Grup Etkisi *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi)

4.6. Alerjik Astımlı Adölesanların AÇYKÖ ve Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanların AÇYKÖ toplam ve alt ölçek puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması Tablo 7’de yer almaktadır. Adölesanların puan ortalamaları incelendiğinde, AÇYKÖ toplam puan ortalamasının zaman, grup ve zaman×grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu (*p*=0,356; *p*=0,342; *p*=0,860). “Faaliyet” alt ölçeği puan ortalaması zaman, grup ve zaman×grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu (*p*=0,432; *p*=0,161; *p*=0,632). “Belirtiler” alt ölçeği puan ortalamasının zaman, grup ve zaman×grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu (*p*=0,190; *p*=0,841; *p*=0,743).

“Duygusal İşlev” alt ölçeği puan ortalamasının zaman, grup ve zaman×grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p=0,394$; $p=0,140$; $p=0,817$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1’in “AÇYKÖ toplam” puan ortalaması $140,26 \pm 28,55$, çalışma grubu-2’nin $144,35 \pm 18,69$ ve kontrol grubunun ise $138,41 \pm 16,07$ olduğu belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1’in AÇYKÖ toplam puan ortalaması $147,86 \pm 18,41$, çalışma grubu-2’nin $152,35 \pm 15,08$ ve kontrol grubunun ise $137,83 \pm 24,37$ olduğu saptandı. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerde çalışma grubu-1’in AÇYKÖ toplam puan ortalaması sırasıyla $147,06 \pm 21,36$; $146,86 \pm 20,56$, çalışma grubu-2’nin $150,64 \pm 17,08$; $145,21 \pm 25,47$ ve kontrol grubunun ise $145,75 \pm 7,02$; $138,41 \pm 21,30$ olduğu belirlendi. Bağımsız üç grubun AÇYKÖ toplam puan ortalamaları değerlendirildiğinde, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,782$; $p=0,166$; $p=0,740$; $p=0,606$). Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki AÇYKÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,778$; $p=0,134$; $p=0,449$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1’in “Faaliyet” alt ölçeği puan ortalaması $30,93 \pm 4,44$, çalışma grubu-2’nin $30,85 \pm 3,86$ ve kontrol grubunun ise $30,66 \pm 3,22$ olduğu belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1’in Faaliyet alt ölçeği puan ortalaması $31,86 \pm 4,64$, çalışma grubu-2’nin $32,85 \pm 3,52$ ve kontrol grubunun ise $30,66 \pm 3,22$ olduğu saptandı. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerde çalışma grubu-1’in Faaliyet alt ölçeği puan ortalaması sırasıyla $32,66 \pm 3,65$; $32,86 \pm 3,64$, çalışma grubu-2’nin $32,57 \pm 4,21$; $31,64 \pm 4,37$ ve kontrol grubunun ise $31,08 \pm 2,31$; $30,41 \pm 5,23$ olduğu belirlendi. Bağımsız üç grubun Faaliyet alt ölçeği puan ortalamaları değerlendirildiğinde, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,984$; $p=0,085$; $p=0,457$; $p=0,364$). Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki Faaliyet alt ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,073$; $p=0,133$; $p=0,533$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1’in “Belirtiler” alt ölçeği puan ortalaması $61,66 \pm 12,80$, çalışma grubu-2’nin $63,00 \pm 8,19$ ve kontrol grubunun ise $62,50 \pm 5,55$ olduğu belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1’in Belirtiler alt ölçeği puan ortalaması $65,00 \pm 9,21$, çalışma grubu-2’nin $66,42 \pm 7,28$ ve kontrol grubunun ise $64,00 \pm 7,55$ olduğu saptandı. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerde çalışma grubu-1’in Belirtiler alt ölçeği

puan ortalaması sırasıyla $63,53 \pm 9,65$; $64,26 \pm 7,45$, çalışma grubu-2'nin $65,28 \pm 8,23$; $63,42 \pm 11,27$ ve kontrol grubunun ise $66,75 \pm 2,52$; $59,91 \pm 10,23$ olduğu belirlendi. Bağımsız üç grubun Belirtiler alt ölçeği puan ortalamaları değerlendirildiğinde, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,931$; $p=0,746$; $p=0,560$; $p=0,490$). Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki Faaliyet alt ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,801$; $p=0,480$; $p=0,081$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1'in "Duygusal İşlev" alt ölçeği puan ortalaması $47,66 \pm 12,48$, çalışma grubu-2'nin $50,50 \pm 7,92$ ve kontrol grubunun ise $42,25 \pm 7,74$ olduğu belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1'in Duygusal İşlev alt ölçeği puan ortalaması $51,00 \pm 6,75$, çalışma grubu-2'nin $53,07 \pm 5,03$ ve kontrol grubunun ise $44,75 \pm 12,87$ olduğu saptandı. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerde çalışma grubu-1'in Duygusal İşlev alt ölçeği puan ortalaması sırasıyla $50,86 \pm 9,56$; $49,73 \pm 10,69$, çalışma grubu-2'nin $52,78 \pm 6,12$; $50,14 \pm 11,09$ ve kontrol grubunun ise $47,91 \pm 5,24$; $48,08 \pm 6,68$ olduğu belirlendi. Bağımsız üç grubun Duygusal İşlev alt ölçeği puan ortalamaları değerlendirildiğinde, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmadı ($p=0,402$; $p=0,060$; $p=0,255$; $p=0,857$). Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre, eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki Duygusal İşlev alt ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,691$; $p=0,183$; $p=0,733$).

Tablo 7. Adölesanların AÇYKÖ ve alt ölçek puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması

AÇYKÖ Ölçüm Zamanları	Çalışma grubu-1 (n ₁ =15)	Çalışma grubu-2 (n ₂ =14)	Kontrol grubu (n ₃ =12)	Test* <i>p</i>
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
AÇYKÖ toplam ölçek				
Eğitim öncesi	140,26 ± 28,55	144,35 ± 18,69	138,41 ± 16,07	<i>F</i> = 0,248 <i>p</i> = 0,782
Eğitimden hemen sonra	147,86 ± 18,41	152,35 ± 15,08	137,83 ± 24,37	<i>F</i> = 1,880 <i>p</i> = 0,166
Eğitimden 1 ay sonra	147,06 ± 21,36	150,64 ± 17,08	145,75 ± 7,02	<i>F</i> = 0,303 <i>p</i> = 0,740
Eğitimden 3 ay sonra	146,86 ± 20,56	145,21 ± 25,47	138,41 ± 21,30	<i>F</i> = 0,507 <i>p</i> = 0,606
Test** <i>p</i>	<i>F</i> = 0,367 <i>p</i> = 0,778	<i>F</i> = 2,300 <i>p</i> = 0,134	<i>F</i> = 0,969 <i>p</i> = 0,449	
*Zaman Etkisi <i>F</i> = 1,114 <i>p</i> = 0,356 **Grup Etkisi <i>F</i> = 1,103 <i>p</i> =0, 342 *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi <i>F</i> = 0, 425 <i>p</i> =0,860				
Faaliyet alt ölçeği				
Eğitim öncesi	30,93 ± 4,44	30,85 ± 3,86	30,66 ± 3,22	<i>F</i> = 0,016 <i>p</i> = 0,984
Eğitimden hemen sonra	31,86 ± 4,64	32,85 ± 3,52	29,08 ± 4,67	<i>F</i> = 2,627 <i>p</i> = 0,085
Eğitimden 1 ay sonra	32,66 ± 3,65	32,57 ± 4,21	31,08 ± 2,31	<i>F</i> = 0,801 <i>p</i> = 0,457
Eğitimden 3 ay sonra	32,86 ± 3,64	31,64 ± 4,37	30,41 ± 5,23	<i>F</i> = 1,038 <i>p</i> = 0,364
Test** <i>p</i>	<i>F</i> = 3,002 <i>p</i> = 0,073	<i>F</i> = 2,308 <i>p</i> = 0,133	<i>F</i> = 0,783 <i>p</i> = 0,533	
*Zaman Etkisi <i>F</i> = 0,924 <i>p</i> = 0,432 **Grup Etkisi <i>F</i> = 1,919 <i>p</i> =0, 161 *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi <i>F</i> = 0, 723 <i>p</i> =0,632				

Tablo 7. Adölesanların AÇYKÖ ve alt ölçek puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması (devam)

AÇYKÖ Ölçüm Zamanları	Çalışma grubu-1 (n ₁ =15)	Çalışma grubu-2 (n ₂ =14)	Kontrol grubu (n ₃ =12)	Test* <i>p</i>
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Belirtiler alt ölçeği				
Eğitim öncesi	61,66 ± 12,80	63,00 ± 8,19	62,50 ± 5,55	<i>F</i> = 0,071 <i>p</i> = 0,931
Eğitimden hemen sonra	65,00 ± 9,21	66,42 ± 7,28	64,00 ± 7,55	<i>F</i> = 0,296 <i>p</i> = 0,746
Eğitimden 1 ay sonra	63,53 ± 9,65	65,28 ± 8,23	66,75 ± 2,52	<i>F</i> = 0,589 <i>p</i> = 0,560
Eğitimden 3 ay sonra	64,26 ± 7,45	63,42 ± 11,27	59,91 ± 10,23	<i>F</i> = 0,728 <i>p</i> = 0,490
Test** <i>p</i>	<i>F</i> = 0,335 <i>p</i> = 0,801	<i>F</i> = 0,882 <i>p</i> = 0,480	<i>F</i> = 3,121 <i>p</i> = 0,081	
*Zaman Etkisi <i>F</i> =1,614 <i>p</i> = 0,190 **Grup Etkisi <i>F</i> = 0,174 <i>p</i> =0,841 *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi <i>F</i> = 0,583 <i>p</i> =0,743				
Duygusal işlev alt ölçeği				
Eğitim öncesi	47,66 ± 12,48	50,50 ± 7,92	42,25 ± 7,74	<i>F</i> = 0,933 <i>p</i> = 0,402
Eğitimden hemen sonra	51,00 ± 6,75	53,07 ± 5,03	44,75 ± 12,87	<i>F</i> = 3,251 <i>p</i> = 0,060
Eğitimden 1 ay sonra	50,86 ± 9,56	52,78 ± 6,12	47,91 ± 5,24	<i>F</i> = 1,415 <i>p</i> = 0,255
Eğitimden 3 ay sonra	49,73 ± 10,69	50,14 ± 11,09	48,08 ± 6,68	<i>F</i> = 0,155 <i>p</i> = 0,857
Test** <i>p</i>	<i>F</i> = 0,497 <i>p</i> = 0,691	<i>F</i> = 1,933 <i>p</i> = 0,183	<i>F</i> = 0,435 <i>p</i> = 0,733	
*Zaman Etkisi <i>F</i> = 1,003 <i>p</i> = 0,394 **Grup Etkisi <i>F</i> = 2,074 <i>p</i> = 0,140 *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi <i>F</i> = 0,486 <i>p</i> = 0,817				

AÇYKÖ: Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği

Tekrarlı ölçümlerde ANOVA (*Zaman etkisi **Grup Etkisi *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi)

4.7. Alerjik Astımlı Adölesanların HBYA Puan Ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunda yer alan adölesanların HBYA puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması Tablo 8’de yer almaktadır. Adölesanların puan ortalamaları incelendiğinde, HBYA değişkeni zaman, grup ve zaman×grup etkileşim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$; $p=0,019$).

Eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1’in HBYA puan ortalaması $6,600 \pm 1,764$, çalışma grubu-2’nin $6,928 \pm 1,177$ ve kontrol grubunun ise $6,500 \pm 3,118$ olduğu belirlendi. Eğitimden hemen sonra çalışma grubu-1’in HBYA puan ortalaması $11,866 \pm 1,060$, çalışma grubu-2’nin $12,071 \pm 0,828$ ve kontrol grubunun ise $6,500 \pm 3,000$ olduğu saptandı. Eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra çalışma grubu-1’in HBYA puan ortalaması sırasıyla $10,133 \pm 2,531$; $9,733 \pm 2,016$, çalışma grubu-2’nin $11,071 \pm 1,491$; $10,785 \pm 1,625$ ve kontrol grubunun ise $6,250 \pm 2,416$; $7,083 \pm 1,834$ olduğu belirlendi.

Bağımsız üç grubun HBYA puan ortalamaları incelendiğinde, internet ortamında eğitim verilmeden önce çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı ($p=0,875$). Eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki HBYA puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,001$; $p<0,001$; $p<0,001$), farkın kontrol grubundan kaynaklandığı belirlendi. Tukey çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2’de yer alan adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki HBYA puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,05$). Eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Grupların kendi içerisinde değerlendirilmesi için yapılan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi sonucuna göre çalışma grubu-1 ve çalışma grubu-2’de eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki HBYA puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$). Kontrol grubunda HBYA puan ortalamaları bakımından anlamlı fark bulunmadı ($p=0,975$). Çalışma grubu-1’deki adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki HBYA puan ortalaması eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Eğitimden hemen sonra HBYA puan ortalaması ile eğitimden 1 ay sonra HBYA puan ortalaması arasında fark bulunmazken ($p>0,05$), eğitimden 3 ay sonraki HBYA puan ortalaması arasında fark saptandı ($p<0,005$). Çalışma grubu-1’deki

adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki HBYA puan ortalaması eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Çalışma grubu-1'deki adölesanların eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra HBYA puan ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan adölesanların HBYA puan ortalamalarının eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki ölçümlerinde değişiklik göstermediği belirlendi ($p>0,05$).

Tablo 8. Adölesanların HBYA puan ortalamalarının tekrarlı ölçümlere göre karşılaştırılması

HBYA Toplam	Çalışma grubu-1 (n₁=15)	Çalışma grubu-2 (n₂=14)	Kontrol grubu (n₃=12)	Test* p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Eğitim öncesi	6,600 \pm 1,764 ^a	6,928 \pm 1,177 ^a	6,500 \pm 3,118 ^a	$F=0,134$ $p=0,875$
Eğitimden hemen sonra	11,866 \pm 1,060 ^b	12,071 \pm 0,828 ^b	6,500 \pm 3,000 ^a	$F=39,003$ $p<0,001$
Eğitimden 1 ay sonra	10,133 \pm 2,531 ^{bc}	11,071 \pm 1,491 ^b	6,250 \pm 2,416 ^a	$F=17,240$ $p<0,001$
Eğitimden 3 ay sonra	9,733 \pm 2,016 ^{dc}	10,785 \pm 1,625 ^{bc}	7,083 \pm 1,834 ^a	$F=12,043$ $p<0,001$
Test** p	$F=1462,652$ $p<0,001$	$F=898,786$ $p<0,001$	$F=244,310$ $p=0,975$	
*Zaman Etkisi $F=28,357$ $p<0,001$				
**Grup Etkisi $F=31,386$ $p<0,001$				
***Zaman×Grup Etkileşim Etkisi $F=4,411$ $p=0,019$				

HBYA: Hastalık Bilgi ve Yönetim Anketi

Aynı satır ve sütundaki benzer harfler benzerliği, farklı harfler farklılığı ifade etmektedir.

Tekrarlı ölçümlerde ANOVA (*Zaman etkisi **Grup Etkisi *** Zaman×Grup Etkileşim Etkisi)

5. TARTIŞMA

Alerjik astımı olan 10-14 yaş grubundaki adölesanlara internet ortamında akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimine olan etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın bulguları dört başlık altında tartışılmıştır;

5.1. Alerjik Astımlı Adölesanların Kaygı Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

5.2. Alerjik Astımlı Adölesanların Öz Etkililik Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

5.3. Alerjik Astımlı Adölesanların Yaşam Kalitesi Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

5.4. Alerjik Astımlı Adölesanların Hastalık Bilgi ve Yönetimi Puanlarına İlişkin Bulgularının Tartışılması

5.1. Alerjik Astımlı Adölesanların Kaygı Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Adölesan dönemde olmak ve yetersiz astım kontrolü, kaygıyı arttıran faktörler arasındadır (Bitsko ve diğerleri, 2014; Kosse ve diğerleri, 2020; Letitre ve diğerleri, 2014; Shams ve diğerleri, 2018). Aynı zamanda astımlı adölesanlar diğer yaş gruplarındaki astımlılara göre daha fazla kaygı yaşarlar (Dudeney ve diğerleri, 2017; Lu ve diğerleri, 2012). Astımlı adölesanların arkadaşlarından kendilerini farklı hissetmeleri, düzenli ilaç kullanma zorunluluğunun olması, sağlık kontrolleri, ebeveynlerinin hastalık yönetimi ile ilgili baskısı, aktivite kısıtlaması ve okul devamsızlıkları gibi durumlar kaygısını arttırabilir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Bruzzese ve diğerleri, 2004). Astıma eşlik eden kaygı, hastalığın yönetimini olumsuz etkilemektedir (Licari ve diğerleri, 2019). Kaygısı olan astımlı çocukların yaşam kaliteleri azalmakta, hastalık kontrol ve yönetimi zorlaşmaktadır (Letitre ve diğerleri, 2014; Licari ve diğerleri, 2019; Lu ve diğerleri, 2012).

Araştırmada, internet ortamında eğitim verilmeden önce akranından eğitim alan grup (çalışma grubu-1), yetişkinden eğitim alan grup (çalışma grubu-2) ve kontrol grubu arasında kaygı düzeyleri açısından fark yoktu. İnternet ortamında eğitim alan adölesanların eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonraki kaygı puanları kontrol grubuna göre düşüktü. Fakat eğitimden 3 ay sonraki ölçümde grupların kaygı puanlarının farklı olmadığı görüldü. Bu

sonuçlara göre, eğitimden 3 ay sonra kaygı puanları arasında fark olmamasına rağmen, eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonra gruplar arasında fark olması nedeni ile “İnternet ortamında eğitim uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim uygulanan alerjik astımlı adölesanların durumluluk kaygı puanları arasında fark vardır (H_1)” hipotezi kabul edildi.

Astımlı adölesanlara internet ortamında etkileşimli eğitim verilmesinin kaygıya etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmadığı için bu bölümdeki bulgular, astım dışındaki diğer kronik hastalıklarda hastalık eğitiminin kaygıya etkisini inceleyen çalışmaların bulgularıyla tartışıldı. Bir çalışmada kronik böbrek yetmezliği olan adölesanlar için geliştirilen öz yönetim programına katılan adölesanlara üç oturumluk eğitim uygulanmış, sonrasında 2 haftada bir toplamda 6 kez olmak üzere 3 ay ev ziyareti yapılmıştır. Öz yönetim programında olan adölesanların kaygı düzeylerinin azaldığı saptanmıştır (Sezer, 2020). Epilepsili çocuk ve ebeveynlerinde eğitimin etkinliğinin değerlendirildiği başka bir çalışmada, eğitim verilen grubun kaygı düzeyinin diğer iki gruba göre azaldığı bulunmuştur (Şahin, 2011). Bu çalışmalar incelendiğinde eğitimden önce ve sonra olmak üzere toplam iki defa veri toplandığı görülmektedir. Bu araştırmada, adölesanlara eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra olmak üzere toplam üç kez veri toplandı. Sezer (2020), bizim araştırmamıza benzer olarak ilk verileri topladıktan 3 ay sonra ikinci verilerini toplamıştır. Fakat Sezer (2020) araştırmasında, eğitim programı bittikten sonra da adölesan ve ebeveynlerle etkileşime devam etmiştir (Sezer, 2020). Bu araştırmada, eğitim süreci tamamlandıktan sonra adölesanlarla bir daha etkileşime geçilmedi. Bu araştırmada, akran ya da yetişkin grubunun eğitimlerinde, eğitimciler tarafından sadece adölesanlara astım hakkında bilgi verilmeyip, aynı zamanda astım ya da astım dışında günlük hayatlarını etkileyen konulardan bahsetmek isteyen adölesanlar dinlendi ve destek olmaya çalışıldı. Bu süreç grup eğitimleri sırasında olduğu için, eğitimde bulunan diğer adölesanlarda birbirlerine sosyal destek olmaya çalıştılar. Bu etkileşim süreci sadece eğitim zamanında yapıldı, eğitim tamamlandıktan sonra tekrarlanmadı. Eğitimle birlikte gerçekleştirilen bu etkileşimle, adölesanların eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonra kaygılarının azalmasına katkı sağlanmış olabilir. Fakat bu etki eğitimden 3 ay sonra kaybolmuş olabilir. Okul tabanlı kaygıyı önleme çalışmalarının uzun zamanlı etkisinin incelendiği bir sistematik derlemeye göre, incelenen sekiz çalışmanın sadece üçünün uzun vadede kaygıyı azalttığı belirlenmiştir. Bu üç çalışmada müdahaleden sonra da örneklem grubuna girişimler uygulanmıştır. İki çalışmada, müdahaleden hemen sonra adölesanların kaygıları azalmış, fakat uzun vadede değişiklik göstermemiştir. Geri kalan üç çalışmada ise kaygı, müdahaleden sonra ya da uzun vadede değişiklik göstermemiştir (Waldron ve diğerleri, 2018). Bu araştırma

sonucunun sözü edilen sistematik derlemeden elde edilen sonuçlarla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu bağlamda, eğitim programlarının uzun vadeli kaygı üzerine olan etkisinin kaybolduğunu söyleyebiliriz.

Akran eğitimine katılan adölesanlar akran eğitimini eğlenceli, yararlı ve kullanışlı bulmuşlardır (Jerson ve diğerleri, 2013; Stewart ve diğerleri, 2011). Akran eğitimi adölesanlara sosyal destek sağlayarak kendilerini normal olarak hissetmelerini sağlamış, yalnızlık ve sosyal izolasyonu azaltmaya yardımcı olmuştur (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Jerson ve diğerleri, 2013; Stewart ve diğerleri, 2011).

Bu araştırmada, akrandan eğitim alan adölesanlar ile yetişkinden eğitim alan adölesanların kaygı puanları arasında fark yoktu. Bu sonuca göre “İnternet ortamında akran eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile internet ortamında yetişkin eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanların durumluluk kaygı puanları arasında fark vardır (H_5)” hipotezi doğrulanamadı.

Literatürde astım ya da astım dışındaki kronik hastalıklarda akran eğitiminin kaygı üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmadı. Astımlı çocuklarda kaygıyı değerlendiren çalışmalarda genellikle gevşeme egzersizi ya da psikoterapi gibi yöntemler uygulanmıştır. Ancak akran eğitimini nitel olarak değerlendiren çalışma sonuçlarına göre, adölesanlar akran eğitimini eğlenceli ve destek sağlayıcı olarak nitelendirmişlerdir (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Jerson ve diğerleri, 2013; Stewart ve diğerleri, 2011). Bu çalışmada akranından ve yetişkinden eğitim alan adölesanların eğitim sonrası kaygı puanları eğitim öncesine göre azaldı, fakat aralarında fark yoktu. Çalışmadaki eğitim oturumlarının kayıtları incelendiğinde, akran eğitiminde yer alan adölesanların yetişkin eğitiminde yer alanlara göre daha aktif, daha çok katılım sağladıkları, bilgi ve deneyimlerini diğerleriyle daha çok paylaştıkları görüldü. Akranından eğitim alanlar ile yetişkinden eğitim alanlar arasında fark olmamasına rağmen, akranlarından eğitim alan grubun yetişkinden eğitim alan grupta olduğu gibi kaygı puanları kontrol grubundan daha düşüktü. Bu bulgu, akran eğitiminin yetişkin eğitimcilerinden alınan eğitim kadar etkili olabileceğini göstermektedir.

5.2. Alerjik Astımlı Adölesanların Öz Etkililiğine İlişkin Bulguların Tartışılması

Öz etkililik, astım kontrolünün ve yönetiminin sağlanmasında ayrıca hastalığa yönelik sağlık becerilerinde ustalaşma da gereklidir (Rhee ve diğerleri, 2020; Willis, 2016). Öz etkililik adölesanlara, astımı yönetmek ve başarısızlıkla karşılaştıklarında tekrar deneyebilmek için motivasyon sağlar (Çevik ve Çelebioğlu, 2012). Öz etkililiği yüksek olan adölesanların olmayanlara göre astım kontrolü ve solunum fonksiyon testleri daha iyi durumdadır, günlük yaşam aktiviteleri daha az kısıtlanır, okul devamsızlıkları daha azdır, ruhsal iyilik halleri, yaşam kaliteleri, astım bilgisi ve yönetimi daha yüksektir (Demirtaş, 2020; González-Conde ve diğerleri, 2019; Rhee ve diğerleri, 2020).

Öz etkililik ölçeğinden alınan puanın 88 puanın altında olması düşük, 88 puan ve üzerinde (88 dahil) olması yüksek öz etkililik olarak yorumlanmaktadır (Çevik ve Çelebioğlu, 2012). Buna göre astımlı adölesanların öz etkililik puanları incelendiğinde; eğitim verilmeden önce üç grubun da öz etkililik puan ortalamalarının düşük düzeyde olduğu belirlendi. Akranından eğitim alan adölesan grubunun eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonra öz etkililik düzeyi yüksek iken, eğitimden 3 ay sonra düştüğü saptandı. Ayrıca akranından eğitim alan grubun öz etkililik puanları yetişkin grubuna göre eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra daha yüksekti. Yetişkinden eğitim alan grubun öz etkililik puan ortalamasının ise eğitimden hemen sonra en yüksek düzeyde olduğu, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra azaldığı saptandı.

Akranından eğitim alanlar, yetişkinden eğitim alanlar ve kontrol grubunun eğitim öncesi öz etkililik puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı. Buna göre, grupların öz etkililik puan ortalamaları açısından birbirlerine benzer olduğu saptandı. Akranından ve yetişkinden eğitim alanların öz etkililik puan ortalamaları eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda, “İnternet ortamında eğitim uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim uygulanan alerjik astımlı adölesanların öz etkililik puanları arasında fark vardır” (H₂) hipotezi kabul edildi.

Astımlı adölesanlara internet ortamında etkileşimli eğitim verilmesinin öz etkililiğe olan etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmadığı için bu bölümde, geleneksel yüz yüze eğitim yöntemini kullanan çalışmalara yer verildi. Astımlı çocuk ve adölesanlara uygulanan eğitim çalışmalarının incelendiği bir meta analiz çalışmasına göre, eğitimin öz etkililiği orta derecede iyileştirdiği gösterilmiştir (Guevara, 2003). Üç yıldan fazla astımı olan adölesanlara geleneksel yüz yüze olarak verilen eğitimin etkisinin incelendiği bir randomize kontrollü çalışmada,

eğitimden sonraki 3. ayda adölesanların öz etkililiğinin arttığı fakat 12. ayda değişiklik göstermediği belirlenmiştir (Griffiths ve diğerleri, 2016). Kocaaslan ve Kostak (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada, astımlı adölesanlara bireysel eğitimler verilmiştir. Adölesanların öz etkililikleri eğitimden önce ve eğitimden 2 ay sonrasında değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre adölesanların eğitim sonrası öz etkililikleri eğitim öncesine göre artmıştır (Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019). Başka bir çalışmada, 60 adölesana hemşire tarafından astıma yönelik eğitim programı uygulanmıştır. Araştırma sonunda eğitim alan grubun almayanlara göre öz etkililik düzeyleri artmıştır (Valizadeh ve diğerleri, 2014). Mammen ve diğerlerinin (2017), randomize kontrollü olarak yapılan diğer bir çalışmada, adölesanlara yüz yüze verilen astım eğitimi öz etkililiği arttırmıştır (Mammen ve diğerleri, 2017). Literatürdeki sonuçlar bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu araştırmada çalışma gruplarında yer alan adölesanların öz etkililik puan ortalamaları eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonrasında kontrol grubuna göre yüksekti. Bu bağlamda, internet ortamında etkileşimli eğitim adölesanların öz etkililiğini arttırmaktadır. Ancak akranından ya da yetişkinden eğitim alan adölesanların öz etkililikleri eğitimden hemen sonra en yüksek puan ortalamasına sahipken, sonrasında azalma eğilimi gösterdi. Öz etkililik, kişilerin geçmiş deneyimlerinden, model aldığı kişilerden, çevresinden aldığı destekten ve duygusal durumundan etkilenmektedir (Bandura, 2010). Ayrıca Bandura (2010), öz etkililiğin geliştirilmesi ve öğrenilen bilgilerin davranışa dönüştürülebilmesi için kişilere ara ara pekiştireçlerin verilmesi gerektiğini savunmaktadır (Bandura, 2010). Bu araştırmada, eğitim sürecinden sonra adölesanlarla etkileşim içinde olmamak zaman içerisinde öz etkililik puan ortalamalarının azalmasına sebep olmuş olabilir.

Öz etkililik, astımın yönetilmesindeki algılanan engelleri azaltarak tedaviye uyumu arttıran önemli bir kavramdır (Zebracki ve Drotar, 2004). Bu yüzden astımlı adölesanların öz etkililik düzeyinin artırılması önemlidir. Sosyal öğrenme teorisine göre gençler, eğitimcileri model alırlarsa bilginin davranışa dönüşmesi kolaylaşır. Ayrıca adölesanların benzer yaş ve geçmişe sahip eğitimcilerle etkileşim içerisinde olmaları, eğitimcinin rehberliğini kabul etmelerini kolaylaştırabilir ve davranış değişikliğini sağlamak için öz etkililiklerini artırabilir (Bandura, 2010; Zhong ve Melendez-Torres, 2017)

Bu çalışmada akran eğitimi alan ve yetişkin eğitimi alan grupların öz etkililik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Bu sonuçlar doğrultusunda, “İnternet ortamında akran eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile internet ortamında yetişkin eğitimi

uygulanan alerjik astımlı adölesanların öz etkililik puanları arasında fark vardır” (H₆) hipotezi reddedildi.

Literatürde astımlı adölesanlarla internet ortamında etkileşimli akran eğitiminin öz etkililik üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmadı. Bu bölümde astım dışında diğer kronik hastalıklarla internet ortamında etkileşimli akran eğitiminin uygulandığı ve öz etkililiğe etkisini inceleyen çalışmalara yer verildi. Juvenil idiopatik artriti olan adölesanlarda online (Skype görüşmeleri) akran rehberlik programının uygulanabilirliğini ve kabul edilebilirliğini inceleyen bir çalışmada, programın öz etkililiği geliştirmede etkisinin olmadığı saptanmıştır (Stinson ve diğerleri, 2016). Diğer bir çalışmada, akran rehberlik programı kronik ağrısı olan adölesanlara uygulanmış ve çalışma sonucunda akran rehberliğinin öz etkililik üzerinde etkisinin olmadığı bulunmuştur (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016). Randomize kontrollü olarak yapılan Ahola Kohut ve diğerleri (2016) ve Stinson ve diğerleri (2016) çalışmalarında, bu çalışma ile benzer şekilde internet ortamında etkileşimli hastalık eğitim yöntemi kullanmalarına karşın, farklı olarak akrandan eğitim alan bir grup ile eğitim almayan grupları karşılaştırmışlardır (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Stinson ve diğerleri, 2016). Bu araştırmada akranından eğitim alan grubun eğitimden sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonraki öz etkililik puanı eğitim öncesine göre farklı iken, yetişkininden eğitim alan grupta eğitimden 3 ay sonra bu farklılık yoktu. Aynı zamanda akranından eğitim alanların öz etkililik puan ortalamaları tüm ölçümlerde yetişkin grubuna göre daha yüksekti. Bu bulgu, akran eğitiminin yetişkin eğitime göre öz etkililiği geliştirmede daha etkili ve kalıcı olduğunu gösterebilir. Ahola Kohut ve diğerleri (2016) ve Stinson ve diğerleri (2016) ve bu çalışmada yer alan akran eğitimcisinin profesyonel anlamda ilk eğitimci deneyiminin olması öz etkililik üzerinde anlamlı fark bulunmamasına neden olmuş olabilir.

5.3. Alerjik Astımlı Adölesanların Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması

Hastalar tarafından yaşam kalitesinin değerlendirilmesi hastalığın günlük yaşamı ne kadar etkilediği ve hastalığa ne kadar uyum sağladığı hakkında bilgi verir (Everhart ve Fiese, 2009). Solunum sistemine özgü bulgular, geçirilen atak sayısı, sürekli ilaç kullanımı, sık hastane ziyaretleri, okul devamsızlıkları, uyku kalitesinin azalması, aktivite kısıtlamaları ve hastalığın psikolojik etkileri yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Everhart ve Fiese, 2009; Ibrahim ve diğerleri, 2019; Koinis-Mitchell ve diğerleri, 2017; Kouzegaran ve diğerleri, 2018).

Astımlı adölesanlarda hastalık kontrolünün ve yönetiminin sağlanmamasından dolayı yaşam kalitesi daha düşük olabilmektedir (Bitsko ve diğerleri, 2013; Kaplan ve Price, 2020; Kosse ve diğerleri, 2019). Astımlı adölesanlarda yaşam kalitesi hastalık kontrolünden, tetikleyicilere yönelik farkındalığın azlığından, ilaçların kendilerine iyi geleceğine inanmamalarından, ilaç kullanmaktan utanmalarından, akran ilişkisinden ve psikolojik durumlardan etkilenmektedir (Kansen ve diğerleri, 2019; Kosse ve diğerleri, 2019; Koster ve diğerleri, 2014, 2015).

Bu çalışmada internet ortamında akranından ve yetişkinden eğitim alan gruplar ile kontrol grubunun yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puan ortalamaları arasında fark bulunmadı. Çalışmamızın yaşam kalitesi sonucuna göre; “İnternet ortamında eğitim uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim uygulanan alerjik astımlı adölesanların yaşam kalitesi puanları arasında fark vardır” (H₃) hipotezi doğrulanmadı.

Literatürde benzer yöntemi kullanarak astımlı adölesanlarla yapılan araştırmaya rastlanmadığı için, bu bölümde astım eğitiminde geleneksel yüz yüze eğitimlerin yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirildiği araştırmalara yer verildi. Astım eğitiminin çocukların yaşam kalitesi üzerine etkisine inceleyen çalışmalarda farklı sonuçların elde edildiği görülmüştür. Astımlı adölesanlara tek oturumluk hastalık eğitimi veren bir çalışmada, adölesanların eğitimden iki ay sonraki yaşam kalitelerinin eğitim öncesine göre yükseldiği belirlenmiştir (Kocaaslan ve Akgün Kostak, 2019). Sağlık çalışanından internet ortamında etkileşimli eğitim alan adölesanların 3. aya kadar yaşam kalitesi puanlarının arttığı ancak 3. ay sonrasında kontrol grubu ile aralarında fark olmadığı saptanmıştır (Rikkers-Mutsaerts ve diğerleri, 2012). Başka bir çalışmada, astım eğitiminin çocukların yaşam kalitelerini etkilemediği gösterilmiştir (Cano-Garcinuño ve diğerleri, 2007). Cano-Garcinuño ve diğerleri (2007)’nin yaptığı çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde bu araştırmada da eğitim alan gruplar ile kontrol grubu arasında fark yoktu. Çünkü çocuklarda yaşam kalitesi; çocuğun yaşı, sigara maruziyeti, yaşanılan yerin iklimi, uygulanan tedavi, acil servise başvuru sayısı, aile ritüelleri, ebeveynlerin yaşam kalitesi, ebeveynlerin hastalığa yönelik tutumu, çocuğun ebeveynleri ile olan ilişkisi gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Çekingen ve Büyükgönenç, 2020; Miadich ve diğerleri, 2015). Ayrıca literatürde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde anlamlı etkilerin görülmesi için en az üç aylık bir sürenin geçmesi gerektiği belirtilmektedir (Shah ve diğerleri, 2001). Bu nedenle bu araştırmada kullanılan eğitim içeriğinde olan astıma yönelik bilgilerin ve izlem süresinin adölesanların yaşam kalitesini geliştirmeye katkı sağlamamış olabilir.

Astımlı adölesanların sağlıklı adölesanlara göre yaşam kaliteleri daha düşüktür (Kouzegaran ve diğerleri, 2018). Bu yüzden adölesanların gelişimsel özelliklerine uygun yaşam

kalitelerini arttırmaya yönelik girişimlerin uygulanması önemlidir. Bu girişimlerden bir tanesi akran tarafından verilen hastalık eğitimidir. Akran eğitimi adölesanların, tedavi alma motivasyonunu artırmaya ve riskli davranışları önlemeye yardımcı olabilir. Bu eğitim süresince oluşturulan olumlu atmosfer, öğrencilerin sağlığı geliştirme davranışları kazanmalarını ya da kronik hastalıkla yaşamayı öğrenmelerini kolaylaştırabilir ve öz yönetim becerilerini geliştirebilir. Adölesanlar akran eğitiminde edindiği bilgileri günlük hayatlarına daha kolay entegre edebilir ve yaşam kalitelerinin artmasını sağlayabilirler (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016)

Bu araştırmada akranından eğitim alan ve yetişkinden eğitim alan alerjik astımlı adölesanların arasında yaşam kalitesi puan ortalaması arasında fark bulunmadı. Bu nedenle “İnternet ortamında akran eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile internet ortamında yetişkin eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanların yaşam kalitesi puanları arasında fark vardır” (H₇) hipotezi doğrulanmadı.

Literatürde astımlı adölesanlarla benzer yöntemi kullanarak yapılan araştırmaya rastlanmadığı için, bu bölümde astımlı adölesanlarda geleneksel yüz yüze akran eğitiminin yaşam kalitesi üzerine etkisi ile farklı kronik hastalıklarda internet ortamında etkileşimli akran eğitiminin yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen çalışmalara yer verildi. Astımlı adölesanlarda akran eğitimi kullanarak yapılan çalışmaların etkinliğini inceleyen bir meta analiz çalışmasında, akran eğitiminin yaşam kalitesi üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur (Zhong ve Melendez-Torres, 2017). Yirmi dört aylık izlem ile yapılan başka bir çalışmada, akran eğitiminin yaşam kalitesinde etkili olmadığı saptanmıştır (Clark ve diğerleri, 2010). Al-sheyab ve diğerleri (2012)’nin yaptığı çalışmada, akran liderliği eğitim programının belirtiler ve duygusal işlev alt ölçeği puanlarını arttırdığı, fakat faaliyet alt ölçek ve ölçek toplam puanını etkilemediği gösterilmiştir (Al-sheyab ve diğerleri, 2012). Bir yıl boyunca akran eğitimi uygulayan başka bir çalışmada, akran eğitimi alanların fiziksel, psikolojik, pubertal ve toplam yaşam kalitesinde artış olduğu, sosyal yaşam kalitesinde fark olmadığı bulunmuştur (Diao ve diğerleri, 2020). Yetişkin ve akran eğitimi karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışmada, akran eğitimi alan adölesanların eğitim sonrası 6. ve 9. aydaki yaşam kalitesi puanları yüksek bulunmuştur (Rhee ve diğerleri, 2011). Sözü edilen çalışmalar bu çalışmadan farklı olarak geleneksel yüz yüze eğitim yöntemiyle uygulanmıştır. Bu çalışma ile benzer yöntemi astımdan farklı kronik hastalıklar için kullanan çalışmalarda, akran eğitiminin adölesanların yaşam kaliteleri üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur (Ahola Kohut ve diğerleri, 2016; Stinson ve diğerleri, 2016). Geleneksel yüz yüze ya da internet ortamında etkileşimli olarak verilen

hastalık eğitimlerinin yaşam kalitesi üzerine olan etkisi farklılık göstermektedir. Bu farklılık, yaşam kalitesinin hastalık bilgisi ve becerisi dışında birçok faktörden etkilenmesinden kaynaklanıyor olabilir. Örneklem gruplarının kültürel farklılıkları, eğitimlerin uygulandığı mevsimler de da bu farkı ortaya çıkarmış olabilir. Bu nedenle araştırma öncesinde örneklem gruplarında yer alan adölesanların yaşam kalitelerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenip, buna yönelik eğitimin planlanması yaşam kalitesini arttırmasına katkı sağlayabilir.

5.4. Astımlı Adölesanların Hastalık Bilgi ve Yönetimine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bireyin astımını yönetebilmesi için, astım semptomlarını tanıması, semptomları nasıl yöneteceğini bilmesi, uygun davranışlarda bulunması, akut semptomları önlemesi, izlemesi ve yönetmesi gerekir (Mammen ve diğerleri, 2017). Daha önceki dönemde astımı iyi bir şekilde yönetebilen çocuklar, adölesan dönemde zorlanmalar yaşayabilir. Bu yüzden adölesanlara astım hakkında yapılandırılmış eğitim sunmak hastalığın kontrolüne ve yönetimine katkı sağlayabilir (Benedictis ve Bush, 2017; Desager ve diğerleri, 2018; GINA, 2019).

Bu çalışmada, akranından eğitim alan grup, yetişkinden eğitim alan grup ve kontrol grubunun eğitim öncesi hastalık bilgi ve yönetimi puan ortalamaları karşılaştırıldığında, grupların puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı. Buna göre, grupların hastalık bilgi ve yönetim puan ortalamaları açısından benzer olduğu görüldü. Akran grubu ve yetişkin grubunun hastalık bilgi ve yönetim puan ortalamaları eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti. Bu sonuç doğrultusunda “İnternet ortamında eğitim alan alerjik astımlı adölesanlar ile rutin eğitim alan alerjik astımlı adölesanların hastalık bilgi ve yönetimi puanları arasında fark vardır (H₄) hipotezi kabul edildi.

Literatürde astımlı adölesanlarla internet ortamında etkileşimli eğitim yöntemini kullanarak yapılan araştırmaya rastlanmadığı için, bu bölümde astımlı adölesanlarda geleneksel yüz yüze eğitimin hastalık bilgi ve yönetimi üzerine etkisini inceleyen çalışmalara yer verildi. Coffman ve diğerleri (2008), astımlı çocuklara uygulanan eğitimlerin etkinliğini inceledikleri meta analiz çalışmasında, on araştırmanın yedisinde eğitimin astım bilgisini arttırdığını göstermişlerdir (Coffman ve diğerleri, 2008). Rikkers ve diğerleri (2012), randomize kontrollü olarak yaptıkları çalışmada adölesanlara internet ortamında yetişkin tarafından etkileşimli eğitim vermişlerdir. Araştırma sonunda yetişkin eğitimi alan grubun astım bilgisi artmıştır

(Rikkers-Mutsaerts ve diğerleri, 2012). Randomize kontrollü olarak yapılan başka bir çalışmada, 12 saatlik astım eğitimi, adölesanların astım öz yönetimine ilişkin bilgisini arttırmıştır (Mammen ve diğerleri, 2017). Ellis ve diğerleri (2016), adölesanların astım bilgisini arttırmak ve inhaler tekniğinin doğru uygulanması amacıyla deney grubunda olanlara eğitim vermişlerdir. Araştırma sonunda adölesanların hastalık bilgi puan ortalaması eğitimin sonunda ve eğitim tamamlandıktan altı ay sonra diğer gruba göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Ellis ve diğerleri, 2016). Literatürdeki çalışma sonuçları ile bu çalışmadaki sonuçlar paralellik göstermektedir. Bu çalışmada ve sözü edilen çalışmalarda, adölesanlara yapılandırılmış ya da yarı yapılandırılmış eğitim programı uygulanmış olup, kontrol grubunda olanlar ise hastanede verilen rutin eğitimi almışlardır (Ellis ve diğerleri, 2016). Bu bağlamda, çocukların ihtiyacına ve gelişimsel özelliklerine uygun içerik, metaryal ve öğrenme ortamı oluşturularak hazırlanan eğitim programları hastalık kontrolünü ve yönetimi sağlayarak yaşam kalitesinin artmasına da katkı sağlayabilir.

Akranları tarafından eğitim alan adölesanlar kendilerini daha rahat hissedebilir. Bu süreçte, akranlar birbirlerine cesaret verebilir ve kendi düşüncelerini daha rahat ifade edebilirler, bir yetişkin otoritenin yanındayken yapamadıkları işleri yapabilirler; böylece öğrenilen bilgiler daha kolay içselleştirilebilirler (Abdi ve Simbar, 2013; Poudel ve diğerleri, 2021). Ayrıca akran eğitimcisiyle yapılan grup tartışmaları, aktif öğrenmeyi teşvik edebilir (Madmoli ve diğerleri, 2019).

Bu çalışmada istatistiksel olarak akranından eğitim alan grup ile yetişkinden eğitim alan grup arasında hastalık bilgi ve yönetim puan ortalamaları açısından fark bulunamadı. Bu sonuç doğrultusunda, “İnternet ortamında akran eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanlar ile internet ortamında yetişkin eğitimi uygulanan alerjik astımlı adölesanların bilgi ve yönetimi puanları arasında fark vardır” (H_8) hipotezi reddedildi.

Literatürde astımlı adölesanlarla benzer yöntemi kullanarak yapılan araştırmaya rastlanmadığı için, bu bölümde astımlı, astım dışında kronik hastalığı olan veya sağlıklı adölesanlarda geleneksel yüz yüze akran eğitiminin hastalık bilgi ve yönetimi üzerine etkisini inceleyen çalışmalara yer verildi. Akran liderliği kullanılarak okuldaki astımlı adölesanlara eğitim verilen bir çalışmada, akran eğitimi alan adölesanların kontrol grubuna göre astım bilgisinde artma olduğu gösterilmiştir (Al-sheyab ve diğerleri, 2012). Başka bir çalışma sağlıklı çocuklarda kansere yönelik farkındalıklarını arttırmak ve sağlıklı yaşam biçimi davranışı kazandırmak amacıyla yapılmıştır. Akran eğitimi alan grubun kansere ilişkin semptomlarını tanımaya yönelik bilgilerinin arttığı saptanmıştır (Poudel ve diğerleri, 2021). Tip 1 diyabeti olan

çocuklarda akran eğitimini kullanan başka bir çalışmada, akran etkileşimi ve grup eğitim alan grubun eğitimden sonra bilgileri artmıştır (Altundağ ve Bayat, 2016). Sözü edilen çalışmalarda, kontrol grubuna girişimde bulunmamışlardır. Bu çalışmada, çalışma gruplarına akran tarafından ve yetişkin tarafından eğitim verilmiştir. İki grubun da eğitim sonrası hastalık bilgi ve yönetim puan ortalamaları eğitim öncesine göre artış göstermesine rağmen gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Bunun nedeni iki grupta da yapılandırılmış bir eğitim programı uygulanmış olmasıdır. Ayrıca akranından eğitim alan grubun hastalık bilgi ve yönetim puanının, yetişkinden eğitim alan grup gibi kontrol grubundan farklı çıkması, akran eğitiminin niceliksel olarak bir profesyonel yetişkin tarafından verilen eğitim kadar etkili olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, bu araştırmaya internet erişimi olan adölesanlar dahil edildi. İnternet erişimi olmayan adölesanlar araştırmanın dışında tutuldu. İkincisi, bu araştırmanın yapıldığı zamanlarda COVID-19 pandemisinden dolayı çocuklar uzaktan eğitime geçmiş ve okul derslerini online olarak sürdürmüşlerdir. Bu yüzden çocukların sürekli ekran karşısında olması araştırmaya olan ilgilerinin azalmasına ve araştırmadan ayrılmak istemelerine sebep olmuş olabilir. Ayrıca bazı adölesanlar sınırlı olan internet paketini okul derslerinde kullanmak istedikleri için araştırmadan ayrılmayı seçmişlerdir. Fakat buna rağmen araştırmamızın gücü 0,86 olarak bulundu. Üçüncü akran eğitimcisi olarak görev alan adölesanın ilk eğitim tecrübesi olmasıdır. Akran eğitimcisinin, eğitimlere hazırlanması için, ona hastalık bilgisi, yönetimi ve diğer konular ve iletişim hakkında 10 saatlik yüz yüze eğitim verildi. Ayrıca ön uygulama ile her bir konu internet ortamında etkileşimli olarak tartışıldı, tekrar edildi, geribildirim verildi. Yine de eğitim sürecinde akran eğitimcisi bilgisini ve tecrübesini tam olarak aktaramamış olabilir. Fakat bunlara rağmen akran grubunda yer alan adölesanların eğitimde daha çok söz aldıkları, tecrübelerini birbirleri ile daha çok paylaştıkları, daha istekli ve aktif oldukları görülmüştür. Bu çalışmada araştırmacı hem yetişkin eğitimlerinde eğitimci hem de akranı eğitimcisini eğiten kişidir. Ayrıca araştırmacı akran tarafından verilen eğitimlerde olası bilgi kirliliğini ya da yanlış bilgiyi düzeltmek için oturumlara katıldı. Fakat araştırmacı tarafından müdahale edilecek bir durumla karşılaşılma. Bu yüzden araştırmacı bu çalışmada körlenemedi. Son olarak amacımız dahilinde olmadığı için akran grubundaki adölesanların programı değerlendirmeleri istenmedi. Akran eğitiminin uygulanabilirliği kullandığımız anket ve ölçek formları ile sınırlı kaldı.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Alerjik astımı olan 10-14 yaş grubundaki adölesanlara internet ortamında akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimine olan etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonuçları aşağıda yer almaktadır.

- ✓ Çalışmaya katılan alerjik astımlı adölesanların çoğunun kız olduğu, tamamının eğitimlerine devam ettikleri ve gelir getiren bir işte çalışmadıkları saptandı. Akran grubu, yetişkin grubu ve kontrol grubundaki adölesanların tanımlayıcı özellikler bakımından benzer olduğu saptandı.
- ✓ Çalışmaya katılan alerjik astımlı adölesanların ebeveynleri tanımlayıcı özellikler ve astıma yönelik ev içi uygulamaları açısından benzer olduğu saptandı.
- ✓ Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunun eğitim öncesi kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı. Akranından eğitim alanlar ile yetişkinden eğitim alan adölesanların kaygı puan ortalamaları eğitimden hemen sonra ve 1 ay sonra kontrol grubuna göre düşüken, eğitimden 3 ay sonra fark yoktu. Buna göre internet ortamında akranından ve yetişkinden eğitim alan adölesanların, rutin eğitim alan adölesanlara göre kaygı düzeyleri daha düşüktü.
- ✓ Akranından eğitim alan grup ile yetişkinden eğitim alan grup arasında eğitimden önce, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra kaygı puan ortalamaları açısından fark saptanmadı.
- ✓ Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunun eğitim öncesi öz etkililik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktu. Akranından ve yetişkinden eğitim alan adölesanların öz etkililik puan ortalamaları eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra kontrol grubuna göre yüksekti. Buna göre internet ortamında akranından ve yetişkinden eğitim alan adölesanların öz rutin eğitim alan adölesanlara göre öz etkililik düzeyleri yüksekti.
- ✓ Akranından eğitim alan grup ile yetişkinden eğitim alan grup arasında eğitimden önce, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra öz etkililik puan ortalamaları açısından fark yoktu.

- ✓ Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunun eğitim öncesi yaşam kalitesi toplam ve alt ölçekleri puan ortalamaları ile eğitim verildikten sonra yaşam kalitesi toplam ve alt ölçekleri puan ortalamaları arasında fark yoktu.
- ✓ Akranından eğitim alan grup ile yetişkinden eğitim alan grup arasında eğitimden önce, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra yaşam kalitesi toplam ve alt ölçekleri puan ortalamaları açısından fark yoktu.
- ✓ Çalışma grubu-1, çalışma grubu-2 ve kontrol grubunun eğitim öncesi hastalık bilgi ve yönetimi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktu. Akranından eğitim alan grup ve yetişkinden eğitim alan grubun hastalık bilgi ve yönetim puan ortalamaları eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti. Buna göre internet ortamında akranından ve yetişkinden eğitim alan adölesanların, rutin eğitim alan adölesanlara göre hastalık bilgi ve yönetim düzeyleri yüksekti.
- ✓ Akranından eğitim alan grup ile yetişkinden eğitim alan grup arasında eğitimden önce, eğitimden hemen sonra, eğitimden 1 ay ve 3 ay sonra hastalık bilgi ve yönetim puan ortalamaları açısından fark yoktu.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ Alerjik astımı olan adölesanlarda yaşam kalitesini etkileyen faktörler belirlenerek eğitimlerin planlanması,
- ✓ Akran eğitim yönteminde görev alacak akranların seçimi ve eğitimine ilişkin standardizasyonu sağlamaya yönelik rehberlerin oluşturulması,
- ✓ Astımlı adölesanlarla çalışan sağlık profesyonelleri tarafından internet ortamında eğitimler planlanarak belli periyotlarda uygulanması,
- ✓ Adölesanların internette zaman geçirmeyi sevdiği göz önünde bulundurulduğunda, poliklinik, okul ve halk sağlığı hemşireleri tarafından internet ortamında astım eğitimi verilmesi,
- ✓ İnternet ortamında etkileşimli astım eğitimi yöntemini kullanan daha çok araştırma yapılması,
- ✓ İnternet ortamında etkileşimli astım eğitimi ile geleneksel yüz yüze ya da etkileşimli olmayan eğitim yöntemlerinin karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmaların yapılması,
- ✓ İnternet ortamında etkileşimli astım eğitimi alan adölesanların, eğitime ilişkin deneyim, düşünce ve önerilerini belirlemeye yönelik nitel araştırmaların yapılması,

- ✓ Alerjik astımlı adölesanlara yönelik eğitim programlarının uzun vadeli kaygı, öz etkililik, yaşam kalitesi, hastalık bilgi ve yönetimine etkisini inceleyen çalışmaların yapılması,
- ✓ Alerjik astımlı adölesanların hastalık eğitiminin yanında uzun dönemli kaygılarını azaltmaya yönelik destekleyici yaklaşımların birlikte uygulandığı araştırmaların yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

- Abdelbasset, W. K., Alsubaie, S. F., Tantawy, S. A., Elyazed, T. I. A., Kamel, D. M. (2018). Evaluating pulmonary function, aerobic capacity, and pediatric quality of life following a 10-week aerobic exercise training in school-aged asthmatics: A randomized controlled trial. *Patient Preference and Adherence*, 12, 1015–1023. <https://doi.org/10.2147/PPA.S159622>
- Abdi, F. ve Simbar, M. (2013). The Peer Education Approach in Adolescents. *Iranian Journal Public Health*, 42(11), 1200–1206.
- Ahola Kohut, S., Stinson, J., Forgeron, P., van Wyk, M., Harris, L., Luca, S. (2018). A qualitative content analysis of peer mentoring video calls in adolescents with chronic illness. *Journal of Health Psychology*, 23(6), 788–799. <https://doi.org/10.1177/1359105316669877>
- Ahola Kohut, S., Stinson, J. N., Ruskin, D., Forgeron, P., Harris, L., Van Wyk, M.,... Campbell, F. (2016). iPeer2Peer program: A pilot feasibility study in adolescents with chronic pain. *Pain*, 157(5), 1146–1155. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000496>
- Al-Durra, M., Torio, M. B., Cafazzo, J. A. (2015). The use of behavior change theory in Internet-based asthma self-management interventions: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 17(4), e89. <https://doi.org/10.2196/jmir.4110>
- Al-sheyab, N., Gallagher, R., Crisp, J., Shah, S. (2012). Peer-led education for adolescents with asthma in Jordan: A cluster-randomized controlled trial. *Pediatrics*, 129(1). <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0346>
- Aladağ, M. ve Tezer, E. (2007). Akran Danışmanlığı Nedir? Ne Değildir? *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(27), 139–155. <https://doi.org/10.17066/pdrd.39847>
- Altundağ, S. ve Bayat, M. (2016). Peer interaction and group education for adaptation to disease in adolescents with Type 1 diabetes mellitus. *Pakistan Journal of Medical Science*, 32(4):1010-1014. doi: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.324.9809>
- Arıkan-Ayyıldız, Z., Işık, S., Çağlayan-Sözmen, Ş., Ana, Ö., Karaman, Ö., ve Uzuner, N. (2016). Efficacy of asthma education program on asthma control in children with

uncontrolled asthma. *Turkish Journal of Pediatrics*, 58(4), 383–388.
<https://doi.org/10.24953/turkjpel.2016.04.006>

Asamoah, F., Kakourou, A., Dhami, S., Lau, S., Agache, I., Muraro, A.,.....Sheikh, A. (2017). Allergen immunotherapy for allergic asthma: A systematic overview of systematic reviews. *Clinical and Translational Allergy*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13601-017-0160-0>

Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. (2020). *Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2020 Güncellemesi* (G. E. Çelik (ed.)). Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri San. Tic.

Baççioğlu, A., Söğüt, A., Kılıç, Ö., Beyhun, E. (2015). The prevalence of allergic diseases and associated risk factors in school-age children and adults in Erzurum, Turkey. *Turk Toraks Dergisi*, 16, 68–72. <https://doi.org/10.5152/ttd.2015.4229>

Bandura, A. (2010). Self-efficacy. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*, 1–3.

Banjari, M., Kano, Y., Almadani, S., Basakran, A., Al-Hindi, M., Alahmadi, T. (2018). The relation between asthma control and quality of life in children. *International Journal of Pediatrics*, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2018/6517329>

Basharat, S., Uzma, J., Fatima, Z., Bano, I., Bari, A., Rathore, A. W. (2018). Adherence to asthma treatment and their association with asthma control in children. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 68(5), 725–728.

Been, J., Nurmatov, U. B., Cox, B., Nawrot, T. S., van Schayck, C. P., Sheikh, A. (2014). Effect of smoke-free legislation on perinatal and child health: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 383(9928), 1549–1560. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60082-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60082-9)

Bellin, M. H., Newsome, A., Land, C., Kub, J., Mudd, S. S., Bollinger, M. E., Butz, A. M. (2017). Asthma Home Management in the Inner-City: What can the Children Teach us? *Journal of Pediatric Health Care*, 31(3), 362–371. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2016.11.002>

Bilgiç, N. ve Günay, T. (2018). Evaluation of effectiveness of peer education on smoking behavior among high school students. *Saudi Medical Journal*, 39(1), 74–80. <https://doi.org/10.15537/smj.2018.1.21774>

Bitsko, M. J., Everhart, R. S., Rubin, B. K. (2013). The Adolescent with Asthma. *Paediatric*

- Boonpiyathad, T., Sözen, Z. C., Satitsuksanoa, P., Akdis, C. A. (2019). Immunologic mechanisms in asthma. *Seminars in Immunology*, 46(October), 101333. <https://doi.org/10.1016/j.smim.2019.101333>.
- Bozkurt, G. (2003). Astımlı okul çocuklarına hastalığın yönetimi konusunda verilen yaşam kalitelerine etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Brigden, A., Anderson, E., Linney, C., Morris, R., Parslow, R., Serafimova, T.,.....Crawley, E. (2020). Digital behavior change interventions for younger children with chronic health conditions: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e16924 <https://doi.org/10.2196/16924>
- Brown, B. B. ve Larson, J. (2009). Peer relationships in adolescence. R. M. Lerner ve R. L. Steinberg (Ed.), *Handbook of adolescent psychology: Contextual influences on adolescent development* içinde (ss. 74–103). John Wiley ve Sons.
- Bruzzese, J., Bonner, S., Vincent, E. J., Sheares, B. J., Mellins, R. B., Levison, M. J., Evans, D. (2004). Asthma education: the adolescent experience. *Patient Education and Counseling*, 55, 396–406. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2003.04.009>
- Bruzzese, J. M., George, M., Liu, J., Evans, D., Naar, S., DeRosier, M. E., Thomas, J. M. (2021). The Development and Preliminary Impact of CAMP Air: A Web-based Asthma Intervention to Improve Asthma Among Adolescents. *Patient Education and Counseling*, 104(4), 865–870. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.09.011>
- Burbank, A. J., Lewis, S. D., Hewes, M., Schellhase, D. E., Rettiganti, M., Hall-Barrow, J., Perry, T. T. (2015). Mobile-based asthma action plans for adolescents. *Journal of Asthma*, 52(6), 583–586. <https://doi.org/10.3109/02770903.2014.995307>
- Butler, S., Sculley, D., Santos, D. S., Fellas, A., Gironès, X., Singh-Grewal, D., Coda, A. (2020). Usability of eHealth and mobile health interventions by young people living with juvenile idiopathic arthritis: Systematic review. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 3(2), 1-15 <https://doi.org/10.2196/15833>
- Butz, A. M., Tsoukleris, M. G., Donithan, M., Hsu, V. D., Zuckerman, I., Mudd, K. E., Thompson, R. E., Bollinger, M. E. (2006). Effectiveness of nebulizer use-targeted

- asthma education on underserved children with asthma. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 160(6), 622–628. <https://doi.org/10.1001/archpedi.160.6.622>
- Cano-Garcinuño, A., Díaz-Vázquez, C., Carvajal-Urueña, I., Praena-Crespo, M., Gatti-Viñoly, A., García-Guerra, M. (2007). Group education on asthma for children and caregivers: A randomized, controlled trial addressing effects on morbidity and quality of life. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 17(4), 216–226.
- Carpenter, D. M., Alexander, D. S., Elio, A., DeWalt, D., Lee, C., Sleath, B. L. (2016). Using Tailored Videos to Teach Inhaler Technique to Children With Asthma: Results From a School Nurse-Led Pilot Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(4), 380–389. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.02.005>
- Çekingen, Y. Ş. ve Büyükgönenç, L. A. (2020). Determination of factors affecting the quality of life in children with asthma. *The European Research Journal*, 6(1), 43–52. <https://doi.org/10.18621/eurj.458616>
- Cengizlier, R. (2015). Ev İçi Alerjenler. B. E. Şekerel (Ed.), *Çocukluk Çağında Alerji Astım İmmünoloji* içinde (ss. 293–306). Ada Basın Yayın Ltd. Şti.
- Çevik, Ü. (2011). *Astımlı çocuk ve adölesanlara verilen eğitimin öz etkililik ve hastalığın seyrine etkisi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çevik, Ü. ve Çelebioğlu, A. (2012). Astımlı Çocuklar Ve Adölesanlar İçin Öz Etkililik Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirliği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(1), 55–62.
- Chinratapisit, S., Suratannon, N., Pacharn, P., Sritipsukho, P., Vichyanond, P. (2019). Prevalence and severity of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in children from the Bangkok area: The global asthma network (GAN) phase I. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*, 37(4), 226–231. <https://doi.org/10.12932/AP-120618-0336>
- Cipriani, F., Calamelli, E., Ricci, G. (2017). Allergen avoidance in allergic asthma. *Frontiers in Pediatrics*, 5(103), 1–10.
- Clark, N. M., Heights, W., Arbor, A., Thomas, L. J. (2010). An evaluation of asthma interventions for preteen students noreen. *Journal of School Health*, 80(2), 80–87. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00469.x>
- Cloutier, M., Dixon, A., JA, K., ve Al, E. (2020). Managing Asthma in Adolescents and Adults

2020 Asthma Guideline Update From the National Asthma Education and Prevention Program. *JAMA*, 324(22), 2301–2317.

- Cloutier, M. M., Dixon, A. E., Krishnan, J. A., Lemanske, R. F., Pace, W., Schatz, M. (2020). Managing Asthma in Adolescents and Adults: 2020 Asthma Guideline Update from the National Asthma Education and Prevention Program. *Journal of the American Medical Association*, 324(22), 2301–2317. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.21974>
- Coffman, J. M., Cabana, M. D., Halpin, H. A., Yelin, E. H. (2008). Effects of asthma education on children's use of acute care services: A meta-analysis. *Pediatrics*, 121(3), 575–586. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-0113>
- Benedictis, F. M. ve Attanasi, M. (2016). Asthma in childhood. *Eur Respir Rev*, 25(139), 41–47. <https://doi.org/10.1183/16000617.0082-2015>
- Benedictis, D. ve Bush, A. (2017). Asthma in adolescence: Is there any news? *Pediatric Pulmonology*, 52(1), 129–138. <https://doi.org/10.1002/ppul.23498>
- Menezes, S. ve Premnath, D. (2016). Near-peer education: a novel teaching program. *International journal of medical education*, 7, 160–167. <https://doi.org/10.5116/ijme.5738.3c28>
- Souza Fontan, F. C., Duwe, S. W., dos Santos, K., ve da Silva, J. (2020). Quality of life evaluation and associated factors in asthmatic children and adolescents attended in a specialized outpatient clinic. *Revista Paulista de Pediatria*, 38, 1-7. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018172>
- Deboer, M. D., Phillips, B. R., Mauger, D. T., Zein, J., Erzurum, S. C., Fitzpatrick, A. M., Gaston, B. M.,...Teague, W. G. (2018). Effects of endogenous sex hormones on lung function and symptom control in adolescents with asthma. *BMC Pulmonary Medicine*, 18(58), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12890-018-0612-x>
- Del-Río-Navarro, B. E., Berber, A., Reyes-Noriega, N., Navarrete-Rodríguez, E. M., García-Almaraz, R., Ellwood, P.,.....Ambriz-Moreno, M. D. J. (2020). Global Asthma Network Phase study in Mexico: Prevalence of asthma symptoms, risk factors and altitude associations-a cross-sectional study. *BMJ Open Respiratory Research*, 7(1), e000658. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2020-000658>
- Demirtaş, A. S. (2020). Cognitive flexibility and mental well-being in Turkish adolescents: The

mediating role of academic, social and emotional self-efficacy. *Anales de Psicologia*, 36(1), 111–121. <https://doi.org/10.6018/analesps.336681>

Desager, K., Vermeulen, F., Bodart, E. (2018). Adherence to asthma treatment in childhood and adolescence—a narrative literature review. *Acta Clinica Belgica: International Journal of Clinical and Laboratory Medicine*, 73(5), 348–355. <https://doi.org/10.1080/17843286.2017.1409684>

Dharmage, S. C., Perret, J. L., ve Custovic, A. (2019). Epidemiology of asthma in children and adults. *Frontiers in Pediatrics*, 7(246), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00246>

Diao, H., Pu, Y., Yang, L., Li, T., Jin, F., ve Wang, H. (2020). The impacts of peer education based on adolescent health education on the quality of life in adolescents: a randomized controlled trial. *Quality of Life Research*, 29(1), 153–161. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02309-3>

Domhardt, M., Schröder, A., Geirhos, A., Steubl, L., Baumeister, H. (2021). Efficacy of digital health interventions in youth with chronic medical conditions: A meta-analysis. *Internet Interventions*, 24, 100373. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100373>

Dudeney, J., Sharpe, L., Jaffe, A., Jones, E. B., Hunt, C. (2017). Anxiety in youth with asthma: A meta-analysis. *Pediatric Pulmonology*, 52(9), 1121–1129. <https://doi.org/10.1002/ppul.23689>

Duksal, F., Becerir, T., Ergin, A., Akcay, A., Guler, N. (2014). The prevalence of asthma diagnosis and symptoms is still increasing in early adolescents in Turkey. *Allergology International*, 63(2), 189–197. <https://doi.org/10.2332/allergolint.13-OA-0612>

Edraki, M., Zarei, A., Soltanian, M., Moravej, H. (2020). The effect of peer education on self-care behaviors and the mean of glycosylated hemoglobin in adolescents with type 1 diabetes: A randomized controlled clinical trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 8(3), 209–219. <https://doi.org/10.30476/ijcbnm.2020.82296.1051>

Ellis, D. A., King, P., ve Naar-king, S. (2016). Mediators of Treatment Effects in a Randomized Clinical Trial of Multisystemic Therapy-Health Care in Adolescents With Poorly Controlled Asthma : Disease Knowledge and Device Use Skills. *Journal of Pediatric Psychology*, 41(5), 522–530. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv114>

- Everhart, R. S. ve Fiese, B. H. (2009). Asthma severity and child quality of life in pediatric asthma: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 75, 162–168. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.10.001>
- Friend, M. ve Morrison, A. (2015). Interventions to improve asthma management of the school-age child. *Clinical Pediatrics*, 54(6), 534–542. <https://doi.org/10.1177/0009922814554500>
- Fu, L., Freishtat, R. J., Gordish-dressman, H., Teach, S. J., Resca, L., Hoffman, E. P., Wang, Z. (2014). Natural progression of childhood Asthma symptoms and strong In fluence of sex and puberty. *AnnalsATS*, 11(6), 939–944. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201402-084OC>
- GAN. (2018). *The Global Asthma Report 2018*. <http://globalasthmareport.org/burden/burden.php>
- Gautier, C. ve Charpin, D. (2017). Environmental triggers and avoidance in the management of asthma. *Journal of Asthma and Allergy*, 10, 47–56.
- GINA. (2019). *Global Initiative for Asthma: Global strategy for asthma management and prevention*. <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/06/GINA-2019-main-report-June-2019-wms.pdf>
- Göv, P. (2019). *Çözüm odaklı danışmanlığın astımlı adölesanların öz etkililik, astım kontrolü ve yaşam kalitesi üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Grape, A., Rhee, H., Sanchez, P. (2019). Evaluation of a peer-led asthma self-management group intervention for urban adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 45, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.12.011>
- Gray, W. N., Netz, M., McConville, A., Fedele, D., Wagoner, S. T., Schaefer, M. R. (2018). Medication adherence in pediatric asthma: A systematic review of the literature. *Pediatric Pulmonology*, 53(5), 668–684. <https://doi.org/10.1002/ppul.23966>
- Griffiths, C., Bremner, S., Islam, K., Sohanpal, R., Vidal, D. L., Dawson, C.,....Eldridge, S. (2016). Effect of an education programme for South Asians with asthma and their clinicians: A cluster randomised controlled trial (OEDIPUS). *PLoS ONE*, 11(12), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158783>

- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P., Thorogood, M. (2006). Why are health care interventions delivered over the internet? A systematic review of the published literature. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2:e10), 1–16. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e10>
- Grover, C., Goel, N., Armour, C., Van Asperen, P. P., Gaur, S. N., Moles, R. J., Saini, B. (2016). Medication education program for Indian children with asthma: A feasibility stud. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 19(1), 76–84. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.173716>
- Guevara, J. P. (2003). Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 326(7402), 1308–1308. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7402.1308>
- Gustafson, D., Wise, M., Bhattacharya, A., Pulvermacher, A., Shanovich, K., Phillips, B.,..... Kim, J. S. (2012). The effects of combining web-based eHealth with telephone nurse case management for pediatric asthma control: A randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 14(4), 1–19. <https://doi.org/10.2196/jmir.1964>
- Harden, A., Oakley, A., Oliver, S. (2001). Peer-delivered health promotion for young people: A systematic review of different study designs. *Health Education Journal*, 60(4), 339–353. <https://doi.org/10.1177/001789690106000406>
- Harmancı, K. ve Anil, H. (2015). Ev dışı aeroalerjenler. B. Şekerel (Ed.), *Çocukluk çağında alerji astım immünoloji* içinde (ss. 299–306). Ada Basın Yayın Ltd ve Şti.
- Hockenberry, M. ve Wilson, D. (2015). *Wong's Nursing Care of Infants and Children* (10th baskı). Elsevier.
- Hughes, M. ve Murphy, M. (2014). Evaluation of a pilot national online asthma E-learning program for secondary school students. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 37(2), 136–146. <https://doi.org/10.3109/01460862.2014.902405>
- Ibrahim, N. K., Alhainiah, M., Khayat, M., Abulaban, O., Almaghrabi, S., Felmban, O. (2019). Quality of life of asthmatic children and their caregivers. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(2), 521–526. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.2.686>
- Jabeen, U., Zeeshan, F., Bano, I., Bari, A., Rathore, A. W. (2015). Adherence to asthma treatment and their association with asthma control in children. *JPMA*, 68(5), 725–728.

- Jerson, B., D’Urso, C., Arnon, R., Miloh, T., Iyer, K., Kerkar, N., Annunziato, R. A. (2013). Adolescent transplant recipients as peer mentors: A program to improve self-management and health-related quality of life. *Pediatric Transplantation*, 17(7), 612–620. <https://doi.org/10.1111/petr.12127>
- Julian, V., Amat, F., Petit, I., Pereira, B., Fauquert, J. L., Heraud, M. C., Labbé, G., Labbé, A. (2015). Impact of a short early therapeutic education program on the quality of life of asthmatic children and their families. *Pediatric Pulmonology*, 50(3), 213–221. <https://doi.org/10.1002/ppul.23013>
- Juniper, E. F., Guyatt, G. H., Epstein, R. S., Ferrie, P. J., Jaeschke, R., Hiller, T. K. (1992). Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: Development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax*, 47(2), 76–83. <https://doi.org/10.1136/thx.47.2.76>
- Kansen, H. M., Le, T. M., Meijer, Y., Uiterwaal, C. S. P. M., Knulst, A. C., van der Ent, C. K., van Erp, F. C. (2019). Perceived triggers of asthma impair quality of life in children with asthma. *Clinical and Experimental Allergy*, 49(7), 980–989. <https://doi.org/10.1111/cea.13407>
- Kaplan, A. ve Price, D. (2020). Treatment adherence in adolescents with asthma. *Journal of Asthma and Allergy*, 13, 39–49. <https://doi.org/10.2147/JAA.S233268>
- Karaatmaca, B., ve Şekerel, B. E. (2015). Astım. B. E. Şekerel (Ed.), *Çocukluk Çağı nda Astım Alerji İmmünoloji* içinde (ss. 411–444). Ada Basın Yayın Ltd. Şti.
- Karaman, O., Turgut, C. S., Uzuner, N., Olmez, D., Babayigit, A., Kose, S., Tezcan, D. (2006). The determination of asthma, rhinitis, eczema, and atopy prevalence in 9- to 11-year-old children in the city of Izmir. *Allergy and Asthma Proceedings*, 27(4), 319–324. <https://doi.org/10.2500/aap.2006.27.2877>
- Kew, K. M., Carr, R., Crossingham, I. (2017). Lay-led and peer support interventions for adolescents with asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4 (CD012331). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012331.pub2>
- King, G. G., James, A., Harkness, L., Wark, P. A. B. (2018). Pathophysiology of severe asthma: We’ve only just started. *Respirology*, 23, 262–271. <https://doi.org/10.1111/resp.13251>
- Kintner, E. K., Cook, G., Marti, C. N., Allen, A., Stoddard, D., Harmon, P., Gomes, M., Meeder,

- L., Van Egeren, L. A. (2015). Effectiveness of a school- and community-based academic asthma health education program on use of effective asthma self-care behaviors in older school-age students. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 20(1), 62–75. <https://doi.org/10.1111/jspn.12099>
- Koo, T.K., Li, M. Y. L. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15, 155-163.
- Kocaaslan, E. N. (2016). *Astımlı çocuklarda hastalık yönetimi konusunda verilen eğitimin çocukların yaşam kalitesi ve öz etkililik düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Kocaaslan, E. N. ve Akgün Kostak, M. (2019). Effect of disease management education on the quality of life and self-efficacy levels of children with asthma. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 24(2). <https://doi.org/10.1111/jspn.12241>
- Koinis-Mitchell, D., Kopel, S. J., Seifer, R., LeBourgeois, M., McQuaid, E. L., Esteban, C. A.,Klein, R. B. (2017). Asthma-related lung function, sleep quality, and sleep duration in urban children. *Sleep Health*, 3(3), 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2017.03.008>
- Kosse, R. C., Bouvy, M. L., de Vries, T. W., Kaptein, A. A., Geers, H. C. J., van Dijk, L., Koster, E. S. (2017). mhealth intervention to support asthma self-management in adolescents: The adapt study. *Patient Preference and Adherence*, 11, 571–577. <https://doi.org/10.2147/PPA.S124615>
- Kosse, R. C., Bouvy, M. L., de Vries, T. W., Koster, E. S. (2019). Effect of a mHealth intervention on adherence in adolescents with asthma: A randomized controlled trial. *Respiratory Medicine*, 149(December), 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.02.009>
- Kosse, R. C., Koster, E. S., Kaptein, A. A., de Vries, T. W., Bouvy, M. L. (2019). Asthma control and quality of life in adolescents: The role of illness perceptions, medication beliefs, and adherence. *Journal of Asthma*, 57(10), 1145–1154. <https://doi.org/10.1080/02770903.2019.1635153>
- Koster, E. S., Heerdink, E. R., De Vries, T. W., ve Bouvy, M. L. (2014). Attitudes towards medication use in a general population of adolescents. *European Journal of Pediatrics*,

173(4), 483–488. <https://doi.org/10.1007/s00431-013-2211-4>

- Koster, E. S., Philbert, D., De Vries, T. W., Van Dijk, L., Bouvy, M. L. (2015). “I just forget to take it”: Asthma self-management needs and preferences in adolescents. *Journal of Asthma*, 52(8), 831–837. <https://doi.org/10.3109/02770903.2015.1020388>
- Kouzegaran, S., Samimi, P., Ahanchian, H., Khoshkhui, M., Behmanesh, F. (2018). Quality of life in children with asthma versus healthy children. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(8), 1413–1418. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.287>
- Kurt, E., Metintas, S., Basyigit, I., Bulut, I., Coskun, E., Dabak, S.,... Fuat Kalyoncu, A. (2007). Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: Results of a multicentric cross-sectional study in children. *Pediatric Allergy and Immunology*, 18(7), 566–574. <https://doi.org/10.1111/j.1399-3038.2007.00551.x>
- Lack, S., Brown, R., Kinser, P. A. (2020). An integrative review of yoga and mindfulness-based approaches for children and adolescents with asthma. *Journal of Pediatric Nursing*, 52, 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.03.006>
- Lai, C. K. W., Beasley, R., Crane, J., Foliaki, S., Shah, J., Weiland, S., Phase, I. (2009). Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*, 64(6), 476–483. <https://doi.org/10.1136/thx.2008.106609>
- Lang J. E, Bunnell H. T, Hossain M. J, Wysocki T., Lima J.J., Finkel T. H..... Forrest C.B. (2018). Being overweight or obese and the development of asthma. *Pediatrics*, 142(6), e20182119.
- Lemanske, R. F., Kakumanu, S., Shanovich, K., Antos, N., Cloutier, M. M., Mazyck, D.,.....Williams, P. (2016). Creation and implementation of SAMPRO™: A school-based asthma management program. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 138(3), 711–723. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2016.06.015>
- Letitre, S. L., De Groot, E. P., Draaisma, E., Brand, P. L. P. (2014). Anxiety, depression and self-esteem in children with well-controlled asthma: Case-control study. *Archives of Disease in Childhood*, 99, 744–748. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305396>
- Licari, A., Ciprandi, R., Marseglia, G., Ciprandi, G. (2019). Anxiety/depression changes are associated with improved asthma control perception in asthmatic adolescents after

- adequate management. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*, 51(4), 190–192. <https://doi.org/10.23822/EurAnnACI.1764-1489.97>
- Lieshout, R. J. ve Macqueen, G. (2008). Psychological Factors in Asthma. *Allergy, Asthma, and Clinical Immunology*, 4(1), 12–28. <https://doi.org/10.2310/7480.2008.00002>
- Lu, Y., Mak, K. K., van Bever, H. P. S., Ng, T. P., Mak, A., Ho, R. C. M. (2012). Prevalence of anxiety and depressive symptoms in adolescents with asthma: A meta-analysis and meta-regression. *Pediatric Allergy and Immunology*, 23(8), 707–715. <https://doi.org/10.1111/pai.12000>
- Madmoli, M., Khodadadi, M., Ahmadi, F. P. (2019). A systematic review on the impact of peer education on self-care behaviors of patients. *International Journal of Health and Biological Sciences*, 2(1), 1–5.
- Mammen, J. R., Rhee, H., Atis, S., Grape, A. (2017). Changes in asthma self-management knowledge in inner city adolescents following developmentally sensitive self-management training. *Patient Education and Counseling*, 101(4), 687–695. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.10.016>
- Masuda, J. R., Anderson, S., Letourneau, N., Sloan Morgan, V., Stewart, M. (2013). Reconciling Preferences and Constraints in Online Peer Support for Youth With Asthma and Allergies. *Health Promotion Practice*, 14(5), 741–750. <https://doi.org/10.1177/1524839912465083>
- McCallum, G. B., Chang, A. B., Wilson, C. A., Petsky, H. L., Saunders, J., Pizzutto, S. J., Su, S. C., Shah, S. (2017). Feasibility of a peer-led Asthma and Smoking Prevention Project in Australian schools with high indigenous youth. *Frontiers in Pediatrics*, 5(March), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fped.2017.00033>
- McDermott, M. S. ve While, A. E. (2013). Maximizing the healthcare environment: A systematic review exploring the potential of computer technology to promote self-management of chronic illness in healthcare settings. *Patient Education and Counseling*, 92(1), 13–22. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.02.014>
- McGar, A. B., Kindler, C., Marsac, M. (2019). Electronic health interventions for preventing and treating negative psychological sequelae resulting from pediatric medical conditions: systematic review. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 2(2), 1–10.

<https://doi.org/10.2196/12427>

- González-Conde, M. V., Pérez-Fernández, V., Ruiz-Esteban, C., Valverde-Molina, J. (2019). Impact of Self-Efficacy on the Quality of Life of Children With Asthma and Their Caregivers. *Archivos de Bronconeumologia*, 55(4), 189–194. <https://doi.org/10.1016/j.arbr.2019.02.004>
- Miadich, S. A., Everhart, R. S., Borschuk, A. P., Winter, M. A., Fiese, B. H. (2015). Quality of Life in Children With Asthma: A Developmental Perspective. *Journal of Pediatric Psychology*, 40(7), 672–679. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv002>
- Mosenzadeh, A., Ahmadipour, S., Mardani, M., Ebrahimzadeh, F., Shahkarami, K. (2019). The Effect of Self-Care Education on the Quality of Life in Children with Allergic Asthma. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 42(4), 304–312. <https://doi.org/10.1080/24694193.2018.1513098>
- Mosnaim, G., Safioti, G., Brown, R., DePietro, M., Szeffler, S. J., Lang, D. M., Portnoy, J. M., Bukstein, D. A., Bacharier, L. B., Merchant, R. K. (2021). Digital Health Technology in Asthma: A Comprehensive Scoping Review. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2021.02.028>
- Naeem A. ve Silveyra, P. (2019). Sex Differences in Paediatric and Adult Asthma. *European of Medical Journal*, 4(2), 27–35.
- NAEPP. (2020). 2020 focused updates to the asthma management guidelines: A report from the National Asthma Education and Prevention Program. Coordinating Committee Expert Panel Working Group.
- Naidoo, S. (2019). Environmental control of indoor. *Current Allergy ve Clinical Immunology*, 32(1), 6–10.
- Özusta, Ş. H. (1995). Çocuklar için Durumluluk-Sürekli Kaygı Envanteri Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. 10(34), 32–44.
- Park, E. ve Kwon, M. (2018). Health-related internet use by children and adolescents: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(4:e120), 1–14. <https://doi.org/10.2196/jmir.7731>
- Perry, T. T., Halterman, J. S., Brown, R. H., Luo, C., Randle, S. M., Hunter, C. R., Rettiganti, M. (2018). Results of an asthma education program delivered via telemedicine in rural

- schools. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 120(4), 401–408.
<https://doi.org/10.1016/j.anai.2018.02.013>
- Perry, T. T., Marshall, A., Berlinski, A., Rettiganti, M., Brown, R. H., Randle, S. M.....Bian, J. (2017). Smartphone-based vs paper-based asthma action plans for adolescents. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 118(3), 298–303.
<https://doi.org/10.1016/j.anai.2016.11.028>
- Poudel, K., Sumi, N., Yano, R. (2021). Impact of Peer-Led Cancer Education Program on Knowledge, Health Beliefs, Practice, and Self-Esteem Among Pairs of Nepalese High-School Students and Their Knowledge-Sharing Partners. *Healthcare*, 9(64), 2-16.
<https://doi.org/10.3390/healthcare9010064>
- Rhee, H., Wyatt, T. H., ve Wenzel, J. A. (2006). Adolescents with asthma: Learning needs and internet use assessment. *Respiratory Care*, 51(12), 1441–1449.
- Rhee, H., Belyea, M. J., Hunt, J. F., Brasch, J. (2011). Effects of a Peer-Led Asthma Self-Management Program for Adolescents. *Archives of Pediatrics Adolescent Medicine*, 165(6), 513–519. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.79>.
- Rhee, H., Love, T., Harrington, D., Walters, L. (2020). Comparing Three Measures of Self-Efficacy of Asthma Self-Management in Adolescents. *Academic Pediatrics*, 20(7), 983–990. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2020.03.001>
- Rikkers-Mutsaerts, E. R. V. M., Winters, A. E., Bakker, M. J., Van Stel, H. F., Van Der Meer, V., De Jongste, J. C., Sont, J. K. (2012). Internet-based self-management compared with usual care in adolescents with asthma: A randomized controlled trial. *Pediatric Pulmonology*, 47(12), 1170–1179. <https://doi.org/10.1002/ppul.22575>
- Rose-Clarke, K., Bentley, A., Marston, C., Prost, A. (2019). Peer-facilitated community-based interventions for adolescent health in low- and middle-income countries: A systematic review. *PLoS ONE*, 14(1), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210468>
- Şahin, S. (2011). *Çocukluk çağı epilepsilerinde çocuk yaşam kalitesi, çocuk ve ebeveyn anksiyetesi: Hastalık eğitiminin rolü*. Uzmanlık Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Şahiner, Ü. M. (2015). Alerjik Hastalıkların İmmunopatogenezi. B. E. Şekerel (Ed.), *Çocukluk Çağında Alerji Astım İmmünoloji* içinde (ss. 215–233). Ada Basın Yayın Ltd. Şti.
- Sancak, R. (2015). İnhaler İlaç Kullanımı (İnhalasyon Teknikleri). B. E. Şekerel (Ed.),

Çocukluk Çağında Alerji Astım İmmünoloji içinde (ss. 459–487). Ada Basın Yayın Ltd. Şti.

Schlösser, M. ve Havermans, G. (1992). A self-efficacy scale for children and adolescents with asthma: construction and validation. *Journal of Asthma*, 29(2), 99–108. <https://doi.org/10.3109/02770909209059878>.

Sendra, S., Parra, L., Lloret, J., Tomás, J. (2018). Smart system for children's chronic illness monitoring. *Information Fusion*, 40, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2017.06.002>

Sezer, T. A. (2020). *Kronik Böbrek Yetmezliğine Sahip Ergen ve Ebeveynleri İçin Geliştirilen Öz Yönetim Programının Ergenlerin Sağlığına Etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Shah, R. ve Newcomb, D. C. (2018). Sex Bias in Asthma Prevalence and Pathogenesis. *Frontiers in immunology*, 9(2997), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.02997>

Shah, S., Peat, J. K., Mazurski, E. J., Wang, H., Sindhusake, D., Bruce, C.....Gibson, P. G. (2001). Adolescents : Cluster Randomised Controlled Trial. *British Medical Journal*, 322(March), 1–5.

Shiner, M. (1999). Defining peer education. *Journal of Adolescence*, 22, 555–566.

Siew, C. T., Mazzucchelli, T. G., Rooney, R., Girdler, S. (2017). A specialist peer mentoring program for university students on the autism spectrum: A pilot study. *PLoS ONE*, 12(7), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180854>.

Spielberger, C. D. (1973). Preliminary manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Stern, J., Pier, J. ve Litonjua, A. A. (2020). Asthma epidemiology and risk factors. *Seminars in Immunopathology*, 42, 5–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00281-020-00785-1>

Stewart, M., Masuda, J. R., Letourneau, N., Anderson, S., Cicutto, L., McGhan, S., Watt, S. (2011). Online Support Intervention for Adolescents With Asthma and Allergies: Ingredients and Insights. *Journal of Asthma and Allergy Educators*, 2(6), 306–317. <https://doi.org/10.1177/2150129711402686>

Stewart, M., Masuda, J. R., Letourneau, N., Anderson, S., McGhan, S. (2011). “I want to meet other kids like me”: Support needs of children with asthma and allergies. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 34(2), 62–78.

<https://doi.org/10.3109/01460862.2011.572638>

- Stinson, J., Ahola Kohut, S., Forgeron, P., Amaria, K., Bell, M., Kaufman, M.....Spiegel, L. (2016). The iPeer2Peer Program: A pilot randomized controlled trial in adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis. *Pediatric Rheumatology*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12969-016-0108-2>
- Stinson, J. N., Lalloo, C., Hundert, A. S., Campillo, S., Cellucci, T., Dancey, P.....Victor, J. C. (2020). Teens taking charge: A randomized controlled trial of a web-based self-management program with telephone support for adolescents with juvenile idiopathic arthritis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), 1–16. <https://doi.org/10.2196/16234>
- Stinson, J., Wilson, R., Gill, N., Yamada, J., Holt, J. (2009). A systematic review of internet-based self-management interventions for youth with health conditions. *Journal of pediatric psychology*, 34(5), 495–510. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn115>
- Topal, E., Kaplan, F., Türker, K., Kutlutürk, K., Gözükarar Bağ, H. (2017). Malatya’da yaşayan 6-7 Yaş grubu çocuklarında allerjik hastalıkların sıklığı ve ilişkili risk faktörleri. *Asthma Allergy Immunology*, 15, 131–136. <https://doi.org/10.21911/aai.348>
- Tosca, M., A, L., Olcese, R., G, M., O, S., Ciprandi, G. (2018). *Immunotherapy and Asthma in Children*. 6(231), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00231>
- Toyran, M. ve Kocabaş, C. N. (2015). Astımda Hasta Eğitimi. B. E. Şekerel (Ed.), *Çocukluk Çağında Alerji Astım İmmünoloji* içinde (ss. 445–452). Ada Basın Yayın Ltd. Şti.
- Turner, G. ve Shepherd, J. (1999). A method in search of a theory: peer education and health promotion. *Health Education Research*, 14(2), 235–247.
- Valizadeh, L., Zarei, S., Zamanazadeh, V., Bilan, N., Nasiri, K., Howard, F. (2014). The effects of triggers’ modifying on adolescent self-efficacy with asthma: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 3(2), 121–129. <https://doi.org/doi:10.5681/jcs.2014.013>
- van Buul, A. R., Kasteleyn, M. J., Arends, J. M., Shi, T., Kelly, D. P., Chavannes, N. H., ve Meijer, E. (2020). eHealth only interventions and blended interventions to support self-management in adolescents with asthma: A systematic review. *Clinical eHealth*, 3, 49–62. <https://doi.org/10.1016/j.ceh.2020.06.001>

- Venter, C., Brown, T., Shah, N., Walsh, J., Fox, A. T. (2013). Diagnosis and management of non-IgE-mediated cow's milk allergy in infancy - a UK primary care practical guide. *Clinical and Translational Allergy*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/2045-7022-3-23>
- von Mutius, E., ve Smits, H. H. (2020). Primary prevention of asthma: from risk and protective factors to targeted strategies for prevention. *The Lancet*, 1–13. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31861-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31861-4).
- Waldron, S. M., Stallard, P., Grist, R., Hamilton-Giachritsis, C. (2018). The long-term effects of universal school-based anxiety prevention trials: A systematic review. *Mental Health & Prevention*, 11, 8-15. doi: 10.1016/j.mhp.2018.04.003
- Wiecha, J. M., Adams, W. G., Rybin, D., Rizzodepaoli, M., Keller, J., Clay, J. M. (2015). Evaluation of a web-based asthma self-management system: A randomised controlled pilot trial. *BMC Pulmonary Medicine*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12890-015-0007-1>
- Willis, E. (2016). Patients' self-efficacy within online health communities: facilitating chronic disease self-management behaviors through peer education. *Health Communication*, 31(3), 299–307. <https://doi.org/10.1080/10410236.2014.950019>
- Xiang, L., Zhao, J., Zheng, Y., Liu, H., Hong, J., Bao, Y.....Shen, K. (2016). Uncontrolled asthma and its risk factors in Chinese children: A cross-sectional observational study. *Journal of Asthma*, 53(7), 699–706. <https://doi.org/10.3109/02770903.2016.1144199>
- Yeşillik, S. ve Öztürk, S. (2013). Allerji ve allerjik solunum sistemi hastalıklardan ilaçsız ne kadar korunabiliriz? *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(1), 97–104. <https://doi.org/10.5455/pmb.1338893612>
- Young, V. L., Cole, A., Lecky, D. M., Fettis, D., Pritchard, B., Verlander, N. Q.....McNulty, C. A. M. (2017). A mixed-method evaluation of peer-education workshops for school-aged children to teach about antibiotics, microbes and hygiene. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 72(7), 2119–2126. <https://doi.org/10.1093/jac/dkx083>
- Zebracki, K. ve Drotar, D. (2004). Outcome expectancy and self-efficacy in adolescent asthma self-management. *Children's Health Care*, 33(2), 133–149. https://doi.org/10.1207/s15326888chc3302_4
- Zhong, C. S. ve Melendez-Torres, G. J. (2017). The effect of peer-led self-management

education programmes for adolescents with asthma: A systematic review and meta-analysis. *Health Education Journal*, 76(6), 676–694.
<https://doi.org/10.1177/0017896917712297>

EKLER

Ek 1. Adölesan Kişisel Veri Formu

1. Yaşın :
2. Cinsiyetin: 1. Kız () 2. Erkek ()
3. Okula gidiyor musun? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabın “EVET” ise hangi okul Cevabın “EVET” ise Kaçınıcı sınıf
4. Çalışıyor musun? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabın “EVET” ise ne iş yapıyorsun?.....
5. En uzun süre yaşadığın yer neresidir? 1. Köy () 2. Kasaba () 3. İlçe () 4. Şehir merkezi ()
6. Düzenli olarak ilgilendiğin hobin var mı? 1. Var () 2. Yok () Cevabınız “Var” ise hobilerini belirtir misin?.....
7. Kaç yıldır astım hastalığın var? (lütfen ay olarak yazınız)
8. Astımın günlük yaşantını veya aktivitelerini etkiliyor mu? 1. Evet () 2. Hayır ()
9. Hareketli bir spor aktivitesi ile ilgileniyor musun? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabın “EVET” ise hangi spor?.....

Ek 2. Aile Bilgi Formu

Kaç yaşındasınız? (Anne yaşı).....
Eşiniz kaç yaşında? (Baba yaşı).....
2. Eğitim durumunuz (annenin) nedir? 1. İlkokul () 2. Ortaokul () 3. Lise () 4. Üniversite ve üstü ()
3. Eşinizin eğitim durumu (babanın) nedir? 1. İlkokul () 2. Ortaokul () 3. Lise () 4. Üniversite ve üstü ()
4. Çalışıyor musunuz? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabın “EVET” ise ne iş yapıyorsunuz?.....
5. Eşiniz çalışıyor mu? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabınız “EVET” ise ne iş yapıyor?
6. Eşinizle birlikte mi yaşıyorsunuz? 1. Evet () 2. Hayır ()
7. Kaç çocuğunuz var?
8. Evinizde siz, eşiniz ve çocuklarınız dışında yaşayan başka biri/birileri var mı? 1. Evet () 2. Hayır ()
9. Gelir düzeyiniz nedir? 1. 2162.00 tl altında () 2. 2162.00 tl üstünde ()
10. Aile olarak en uzun süre yaşadığınız yer neresidir? 1. Köy () 2. Kasaba () 3. İlçe () 4. Şehir merkezi ()
11. Eşinizle aranızda akrabalık var mı? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabınız “EVET” ise akrabalık düzeyiniz?
12. Kendinizde ya da çocuğun babasında astım, allerjik rinit, egzema, ilaç ve diğer allerjiler var mı? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabınız “EVET” ise hangisi var?
13. Eviniz kaç günde bir temizlenir? 1. Her gün () 2. Gün aşırı () 3. Üç günde bir () 4. Dört günde bir ve daha seyrek
14. Evin içinde, balkonda ya da bahçede beslediğiniz hayvan var mı? 1. Evet () 2. Hayır () Cevabın “EVET” ise cinsi (kedi, köpek, kuş gibi)
15. Evinizde ısınma şekli nedir? 1. Soba () 2. Kalorifer () 3. Klima () 4. Elektrik sobası 5. Diğer
16. Mutfak ve balkon da dahil olmak üzere evde sigara içilir mi? 1. Evet () 2. Hayır ()
17. Evinizde oda havasını nemlendiren cihazlar (buhar makinesi) kullanıyor musunuz? 1. Evet () 2. Hayır ()
18. Evinizde oda spreyi ya da tütsü kullanıyor musunuz? 1. Evet () 2. Hayır ()
19. Evinizde rutubet alan yer var mı? 1. Evet () 2. Hayır ()
20. Çamaşırlarınızı nerede kurutuyorsunuz? 1. Evin içinde () 2. Evin dışında ()
21. Çocuğunuzun ayrı bir yatak odası var mı? 1. Evet () 2. Hayır ()
22. Çocuğunuzun odasında halı bulunur mu? 1. Evet () 2. Hayır ()

Ek 3. Çocuklar için Durumluk Kaygı Envanteri

Nasıl Hissediyorum Anketi			
<p>Kızların ve erkeklerin kendilerini anlattıkları bazı cümleler aşağıda verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuyun ve su anda nasıl hissettiğinize karar verin. Daha sonra sizi en doğru anlatan ifadenin önündeki kutucuğa (x) işareti koyun. Yanlış ya da doğru cevap diye bir şey yok. Herhangi bir cümle üzerinde fazla zaman geçirmeyin. Tam bu anda, bu dakikada nasıl hissettiğinizi en iyi anlatan ifadeyi seçmeyi unutmayın.</p>			
1. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok sakin hissediyorum	<input type="checkbox"/> sakin hissediyorum	<input type="checkbox"/> sakin hissetmiyorum
2. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok öfkeli hissediyorum	<input type="checkbox"/> öfkeli hissediyorum	<input type="checkbox"/> öfkeli hissetmiyorum
3. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok huzurlu hissediyorum	<input type="checkbox"/> huzurlu hissediyorum	<input type="checkbox"/> huzurlu hissetmiyorum
4. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok sinirli hissediyorum	<input type="checkbox"/> sinirli hissediyorum	<input type="checkbox"/> sinirli hissetmiyorum
5. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok huzursuz hissediyorum	<input type="checkbox"/> huzursuz hissediyorum	<input type="checkbox"/> huzursuz hissetmiyorum
6. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok dinlenmiş hissediyorum	<input type="checkbox"/> dinlenmiş hissediyorum	<input type="checkbox"/> dinlenmiş hissetmiyorum
7. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok ürkmüş hissediyorum	<input type="checkbox"/> ürkmüş hissediyorum	<input type="checkbox"/> ürkmüş hissetmiyorum
8. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok rahatlamış hissediyorum	<input type="checkbox"/> rahatlamış hissediyorum	<input type="checkbox"/> rahatlamış hissetmiyorum
9. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok endişeli hissediyorum	<input type="checkbox"/> endişeli hissediyorum	<input type="checkbox"/> endişeli hissetmiyorum
10. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok hoşnut hissediyorum	<input type="checkbox"/> Hoşnut hissediyorum	<input type="checkbox"/> hoşnut hissetmiyorum
11. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok korkmuş hissediyorum	<input type="checkbox"/> Korkmuş hissediyorum	<input type="checkbox"/> korkmuş hissetmiyorum
12. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok mutlu hissediyorum	<input type="checkbox"/> mutlu hissediyorum	<input type="checkbox"/> mutlu hissetmiyorum
13. Kendimden	<input type="checkbox"/> çok eminim	<input type="checkbox"/> eminim	<input type="checkbox"/> emin değilim
14. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok iyi hissediyorum	<input type="checkbox"/> iyi hissediyorum	<input type="checkbox"/> iyi hissetmiyorum
15. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok başım dertte hissediyorum	<input type="checkbox"/> başım dertte hissediyorum	<input type="checkbox"/> başım dertte hissetmiyorum
16. Birşeylerin beni	<input type="checkbox"/> çok rahatsız ettiğini hissediyorum	<input type="checkbox"/> rahatsız ettiğini hissediyorum	<input type="checkbox"/> rahatsız ettiğini hissetmiyorum
17. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok keyifli hissediyorum	<input type="checkbox"/> keyifli hissediyorum	<input type="checkbox"/> keyifli hissetmiyorum
18. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok dehşete kapılmış hissediyorum	<input type="checkbox"/> dehşete kapılmış hissediyorum	<input type="checkbox"/> dehşete kapılmış hissetmiyorum
19. Kafamda	<input type="checkbox"/> herşeyi çok karmakarışık hissediyorum	<input type="checkbox"/> herşeyi karmakarışık hissediyorum	<input type="checkbox"/> herşeyi karmakarışık hissetmiyorum
20. Kendimi	<input type="checkbox"/> çok neşeli hissediyorum	<input type="checkbox"/> neşeli hissediyorum	<input type="checkbox"/> neşeli hissetmiyorum

Ek 4. Astımlı Çocuklar ve Adölesanlar için Öz Etkililik Ölçeği

	İfade/Düşünce					
		Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Hırıltım olursa ne zaman ilaç kullanacağıma karar verebilirim					
2	Hırıltım olduğunda ilacı kaç kez çekeceğime karar verebilirim					
3	Nelere ihtiyacım olduğunu doktora sorabilirim					
4	Hangi ilacı alacağıma karar verebilirim					
5	İlaç miktarını değiştirme konusunda doktorla konuşabilirim					
6	Aynı fikirde olmadığımız konuları doktorumla tartışabilirim					
7	İlacı kaç kez çekeceğime karar verebilirim					
8	Günlük ilaçlarımı alıp almayacağıma karar verebilirim					
9	Hırıltım olduğunda nasıl olduğumu açıklayabilirim					
10	Beden eğitimi öğretmenine hırıltım olduğunda dinlenmem gerektiğini söyleyebilirim					
11	Hırıltım olduğunda yardım isteyebilirim					
12	Kendimi hasta hissettiğimde yardım isteyebilirim					
13	Bir yere gitmeden önce orada alerjen (alerjiye neden olacak bir şeyler) olup olmadığını araştırabilirim					
14	Gece evin dışında bir yerde kalıp kalmayacağıma karar verebilirim					
15	Gereksinim duyduğumda arkadaşlarımdan veya ailemden yardım isteyebilirim					
16	Bir partide yabancılarla konuşabilirim					
17	Bir astım atağının kötüye gitmeyeceğinden emin olabilirim					
18	Astımımı kontrol altına alabilirim					
19	Nasıl olduğumu doktora açıklayabilirim					
20	Sorunların çözümünü düşünebilirim.					
21	Hangi sporları yapmak istediğime karar verebilirim					
22	Sorunların üstesinden gelebilirim					

Ek 5. Astımlı Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği

Yaptığımız faaliyetler bazen bizde zorluk yaratabilir. O faaliyeti yamayı çok sevsek de bazen astımımızdan dolayı zorlanabiliriz. Şimdi aşağıda kutu içinde bazı faaliyetler göreceksin. Bu faaliyetlerden hangilerini yapıyorsun. Aşağıda yer alan faaliyetler bir göz at ve içinden 8 tane aktivite seç.

Faaliyet Listesi	
1. Bilgisayar kullanma	19. Ev işi yapma
2. Resim yapma	20. Şarkı söyleme
3. Basketbol	21. Gitar vb müzik aleti çalmak
4. Halk oyunları	22. Bağırma
5. Futbol	23. Jimnastik
6. Tenefüste oynama	24. Patenle kayma
7. Evde oyuncaklarla oynama	25. Kay kay
8. Kardeşinle oynama	26. Saklambaç oynama
9. Bisiklete binme	27. Buz pateni kayma
10. Koşma	28. Sabah yataktan kalkma
11. İp atlama	29. Sohbet etme
12. Alışveriş	30. Evcilik oynama
13. Uyuma	31. Bilye oynama
14. Yüzme	32. Güreş oynama
15. Voleybol	33. İstop oynama
16. Yürüyüş	34. Yakar topu oynama
17. Merdiven çıkma	35. Sek sek oynama
18. Gülme	36. Tenis oynama

FAALİYET 1
FAALİYET 2.....
FAALİYET 3.....
FAALİYET 4.....
FAALİYET 5.....
FAALİYET 6.....
FAALİYET 7.....
FAALİYET 8.....

1. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın nedeniyle (**faaliyet 1'i**.....) yaparken ne kadar sıkıntı duydun?
 1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
2. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın nedeniyle (**faaliyet 2'i**.....) yaparken ne kadar sıkıntı duydun?
 1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
3. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın nedeniyle (**faaliyet 3'i**.....) yaparken ne kadar sıkıntı duydun?
 1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
4. Geçtiğimiz hafta boyunca **ÖKSÜRÜK** seni ne kadar sıkıntıya soktu?
 1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
5. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **ÜZGÜN VE KIRGIN** hissettin?
 1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()
 6. Hemen hemen hiçbir zaman ()
 7. Hiçbir zaman ()
6. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **YORGUN** hissettin?
 1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()
 6. Hemen hemen hiçbir zaman ()
 7. Hiçbir zaman ()
7. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **ENDİŞELİ YA DA KAYGILI** hissettin?
 1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()
 6. Hemen hemen hiçbir zaman ()
 7. Hiçbir zaman ()
8. Geçtiğimiz hafta boyunca **ASTIM KRİZLERİ** seni ne kadar rahatsız etti?
 1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()

3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
9. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **KIZGIN** hissettin?
1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()
 6. Hemen hemen hiçbir zaman
 7. Hiçbir zaman ()
10. Geçtiğimiz hafta boyunca **GÖĞSÜNDEKİ HIRILTI** seni ne kadar rahatsız etti?
1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
11. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **TEDİRGİN (SIKINTILI)** hissettin?
1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()
 6. Hemen hemen hiçbir zaman
 7. Hiçbir zaman ()
12. Geçtiğimiz hafta boyunca **GÖĞSÜNDEKİ SIKIŞMA** seni ne kadar rahatsız etti?
1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
13. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **FARKLI YA DA DIŞLANMIŞ** hissettin?
1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()
 6. Hemen hemen hiçbir zaman
 7. Hiçbir zaman ()
14. Geçtiğimiz hafta boyunca **NEFES DARLIĞI** seni ne kadar rahatsız etti?
1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
 2. Çok rahatsız olmuş ()
 3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
 4. Biraz rahatsız olmuş ()
 5. Çok az rahatsız olmuş ()
 6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
 7. Hiç rahatsız değil ()
15. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **BAŞKALARINDAN GERİ KALMA NEDENİYLE ÜZGÜN VE KIRGIN** hissettin?
1. Her zaman ()
 2. Çoğu zaman ()
 3. Oldukça sık ()
 4. Bazen ()
 5. Arada bir ()

6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
16. Geçtiğimiz hafta boyunca astım seni ne sıklıkla **GECE UYKUNDAN UYANDIRDI**?
1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
17. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla kendini **KEYİFSİZ** hissettin?
1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
18. Geçtiğimiz hafta boyunca ne sıklıkla **NEFES ALAMADIĞINI** hissettin?
1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
19. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla **BAŞKALARINA UYAMADIĞINI** hissettin?
1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
20. Geçtiğimiz hafta boyunca astımın yüzünden ne sıklıkla sıkıntılı bir **GECE UYKUSU** uyudun?
1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
21. Geçtiğimiz hafta boyunca ne sıklıkla **ASTIM KRİZİ GELECEK DİYE KORKTUĞUNU** hissettin?
1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()
22. Geçtiğimiz hafta boyunca yaptığın faaliyetlerin hepsini düşün. Astımın, bu faaliyetleri yürütürken seni genel olarak ne kadar rahatsız etti?
1. Aşırı derecede rahatsız olmuş ()
2. Çok rahatsız olmuş ()
3. Oldukça fazla rahatsız olmuş ()
4. Biraz rahatsız olmuş ()
5. Çok az rahatsız olmuş ()
6. Hemen hemen hiç rahatsız değil ()
7. Hiç rahatsız değil ()
23. Geçtiğimiz hafta boyunca ne sıklıkla **DERİN BİR NEFES ALMADA** zorluk çektin?

1. Her zaman ()
2. Çoğu zaman ()
3. Oldukça sık ()
4. Bazen ()
5. Arada bir ()
6. Hemen hemen hiçbir zaman
7. Hiçbir zaman ()

Ek 6. Hastalık Bilgi ve Yönetimi Anketi

Hastalık Bilgi Ve Yönetimi Anketi	
Bu bölümdeki sorular ve ölçek soruları ilk modülden önce, son modülden bir gün sonra, araştırma bittikten sonra 1. ve 3. ay sonunda toplam 4 defa online olarak yanıtlamanız istenecektir. Bu soruların amacı eğitim öncesinde ve sonrasındaki astım bilgi düzeylerinizi değerlendirmek ve dolayısıyla eğitimin size olan katkısını anlayabilmektir.	
1. Aşağıdakilerden hangisi atak sırasında meydana gelen belirtilerden biridir?	A) Öksürük B) Uyku hali veya egzersiz isteğinin azalması C) Baş ağrısı
2. Aşağıdakilerden hangisi astım tetiklendiğinde oluşur?	A) Hava yolu duvarı şişer ve kalınlaşır B) Hava yolunun içinde iltihaplanma birikir C) Nefes alıp vermek zorlaşır. D) Yukarıdakilerin hepsi
3. Aşağıdakilerden hangisi rahatlatıcı ilacımızı almamız gereken zamandır?	A) Her gün yatmadan önce B) Sabah uyandığımızda ve yatmadan önce C) Astım atağı sırasında
4. Aşağıda kontrol edici ilaçlar ile ilgili olarak verilen ifadelerden hangisi doğrudur?	A) Kendimizi iyi hissetsek bile her gün kullanmalıyız. B) Kendimizi iyi hissettiğimizde bırakabiliriz. C) Sadece astım atağı sırasında kullanılmalıdır.
5. Astım atağı sırasında rahatlatıcı ilacımızı en çok kaç defa ve kaç doz alabiliriz?	A) En çok 1 defa 1 puf B) En çok 3 defa ve 2-4 puf C) İstedğimiz kadar
6. Öksürük, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi veya ağrı hissettiğinizde ilk önce ne yaparsınız?	A) Rahatlatıcı ilacımı alırım. B) Açık havaya çıkarım. C) Hemen doktora giderim. D) Gece almam gereken kontrol edici ilacı alırım.
7. Ev dışındaki alerjenlerden korunmaya yönelik aşağıda verilenlerden hangisini yaparsın?	A) Genelde evden dışarı çıkmam. B) Alerjenin yoğun olduğu sabah saatlerinde evden dışarı çıkmamaya dikkat ederim. C) Rahatlatıcı ilacımı yanıma alırım. D) Yukarıdakilerin hepsi
8. Mutfak ve balkonda dahil olmak evde sigara içilmesine izin vermem.	1. Evet () 2. Hayır ()
9. Evimde canlı çiçek bulundurmam.	1. Evet () 2. Hayır ()
10. Odamın çok sıcak olmasını isterim.	1. Evet () 2. Hayır ()
11. Kitaplarımı, oyuncaklarımı ve giysilerimi kapalı dolaplarda saklarım.	1. Evet () 2. Hayır ()
12. Özellikle kedi ve köpeği odamda bulundurmam	1. Evet () 2. Hayır ()
13. İlaçlarımı her gün aynı saatte alırım.	1. Evet () 2. Hayır ()

Ek 7: Alerjik Astımlı Çocuk ve Adölesan Eğitim Rehberi

Alerjik Astımlı Çocuk ve Adölesan Eğitim Rehberi

Bu rehber astımlı çocuk ve adölesanların astım, alejenlerden korunma yöntemlerini, ilaçlarını, alevlenme belirtilerini ve stres yönetimini geliştirmek için hazırlanmıştır. Beş bölümden oluşan rehber ile astımınızı daha iyi yönetebilecek ve günlük hayatınızın kolaylaşmasını sağlayabileceksiniz.

Akranlarınıza internet üzerinden eğitim verirken bu rehberin içeriğine göre konunuzu anlatmanız gerekmektedir. Lütfen dersinizden önce rehberde bulunan ilgili bölümü okuyunuz. Kafanıza takılan soru için araştırmacıyla iletişime geçiniz.

1.MODÜL

SOLUNUM SİSTEMİ

ASTİM ve ALERJİK ASTİM

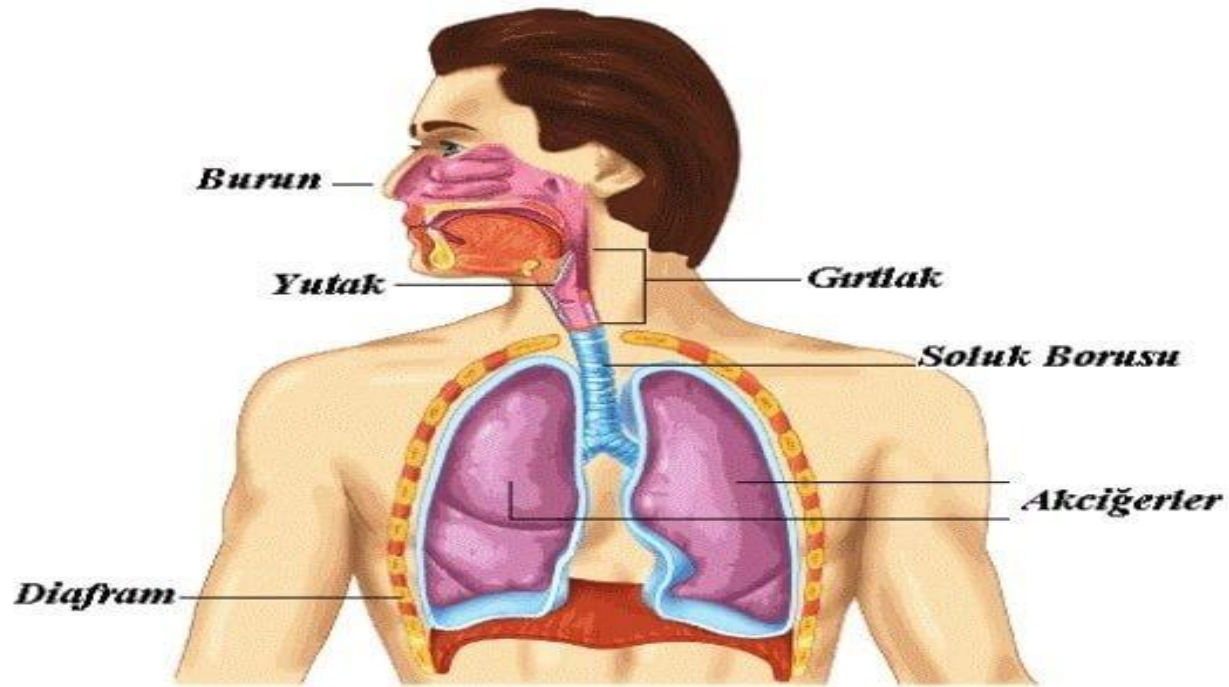
NORMAL HAVAYOLU ve ALERJİK ASTİMLİ OLAN HAVAYOLU ARASINDAKİ FARKLAR

Bu modül kapsamında hedeflerimiz;

Solunum sistemi, organlarını ve fonksiyonlarını öğreneceğiz.

Astım ve belirtilerini öğreneceğiz.

Alerjik astımda hava yollarında meydana gelen değişiklikleri söyleyebileceğiz.



İnsanda solunum sistemi ağız ve burun, yutak, gırtlak, soluk borusu (trekea) ve akciğerlerden meydana gelir.

Solunum sisteminin görevleri;

- Dışarıdan alınan havayı akciğerlere taşımak,
- Hava ile kan arasındaki gaz alışverişini sağlamak,
- Solunum yüzeyini çevresel faktörlerden, sıcaklık değişimlerinden ve hastalık yapıcı mikroplardan korumak,
- Burun yoluyla kokunun alınmasını sağlamaktır.

Solunum sistemi **üst ve alt solunum yolları** olarak ikiye ayrılır.

İletici Hava Yolları

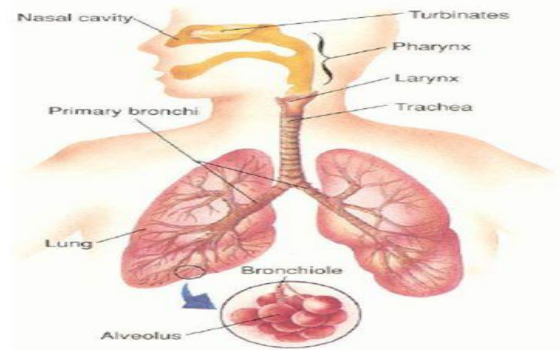


Figure 9.1 The anatomy of the respiratory system.

ÜST SOLUNUM YOLU

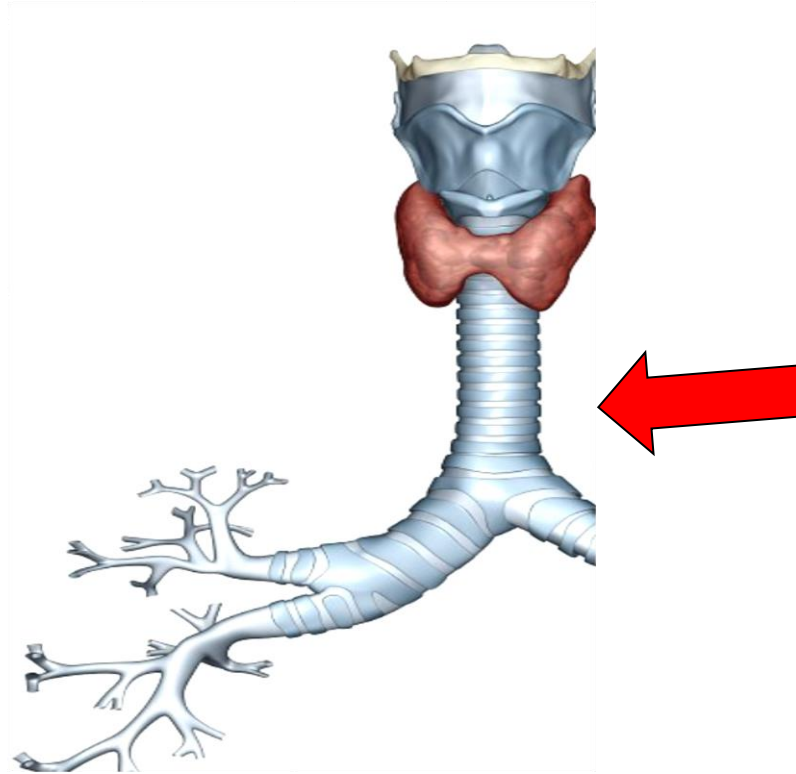
- Burun - Ağız
- Farinks (yutak)
- Larinks (gırtlak)

ALT SOLUNUM YOLU

- Trakea (soluk borusu)
- Bronşlar
- Bronşiyoller
- Alveoller

Akciğerler

Solunum sisteminde yer alan akciğerler sünger görevi görür. Biz her nefes alışımızda yaşamamız için gerekli olan akciğerlerimiz oksijen ile dolar ve nefes verirken de vücudumuza zararlı olan karbondioksiti dışarı veririz. Yani oksijen ile karbondioksit yer değiştirir.

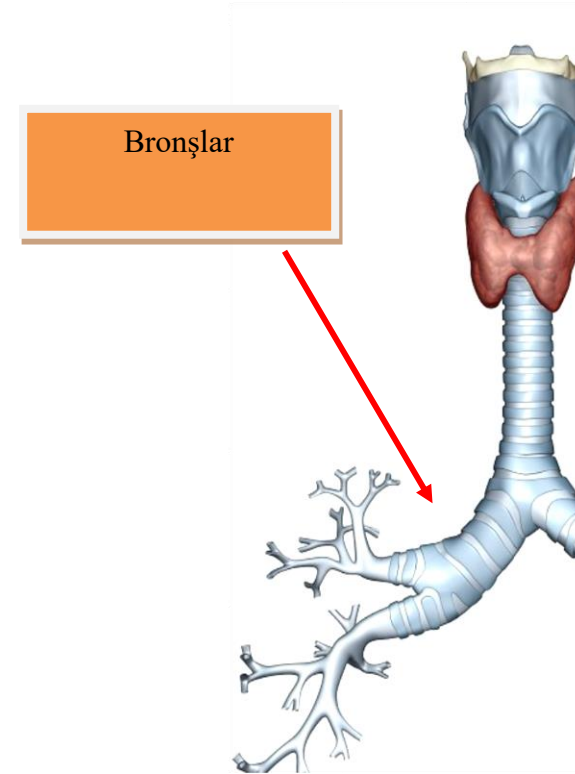


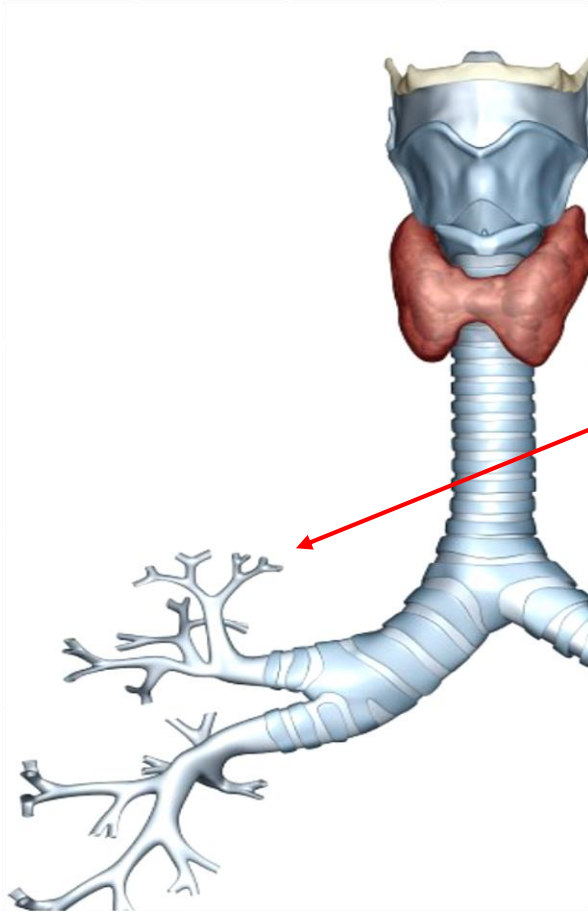
Soluk borusu (trakea)

Soluk borusu (trakea):

Havanın akciğerlere ulaşmasını sağlar. Vücudumuzda bir tanedir. İki kola ayrılarak sağ ve sol akciğere oksijen götürür.

Bronşlar: Soluk borusundan sonra ilk dallanan yapılardır. Havanın akciğer içine doğru ilerlemesini sağlar. Bronşlarda gaz değişimi olmaz sadece hava aşağılara ilerler.

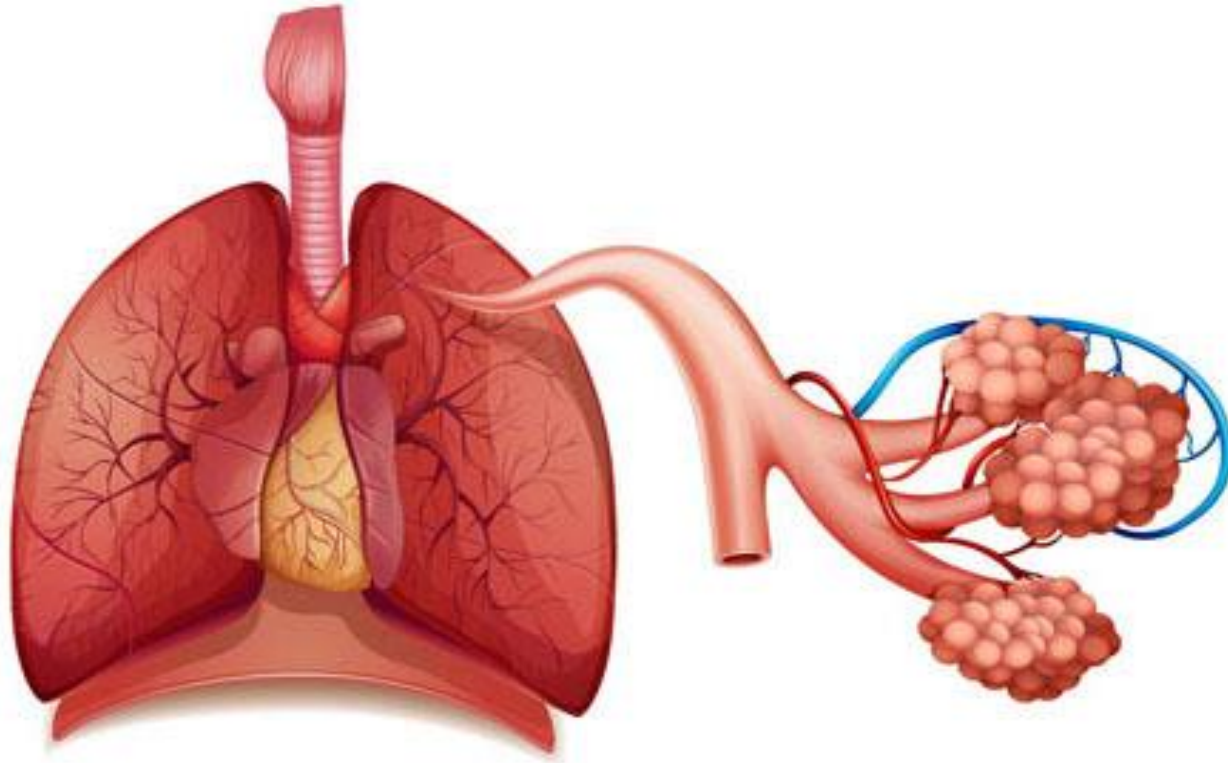




Bronşiolle

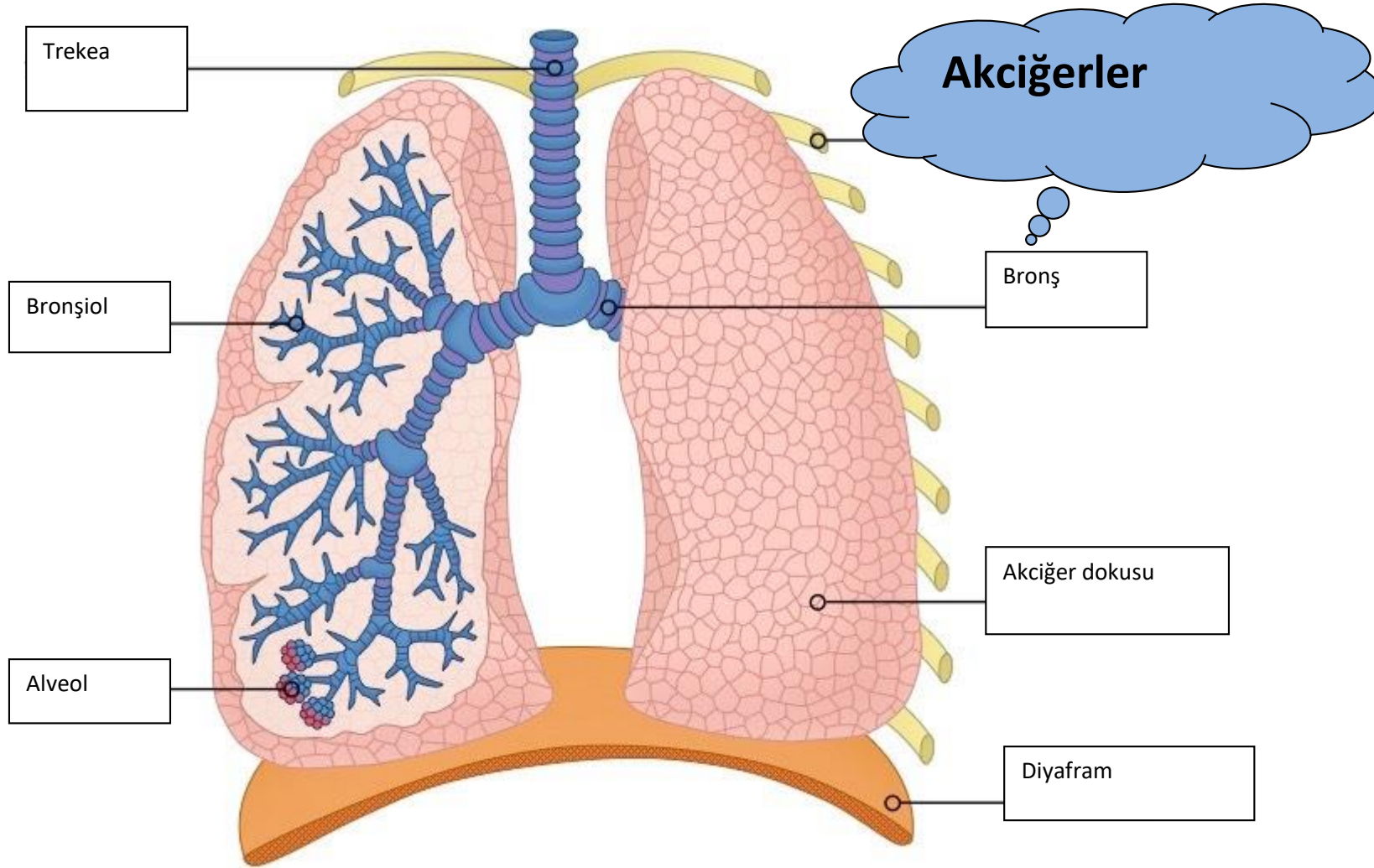
Bronşiolle: Bronşlardan sonra gelen daha dar yapılarıdır. Havanın alveollere iletilmesini sağlar. Daha alttaki bronşiollede gaz değişimi olur. Normal bronşun ve bronşiolün içi boştur, böylece havanın kolayca geçişine izin verir. Nefes almada ve vermede zorlanmayız, hırıltı olmaz, öksürmeyiz ya da balgam gelmez. Bronşiollelerin ucunda üzüm salkımına benzeyen alveol denilen hava keseleri bulunur.

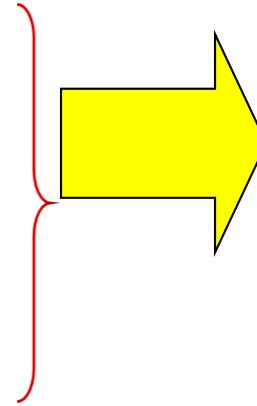
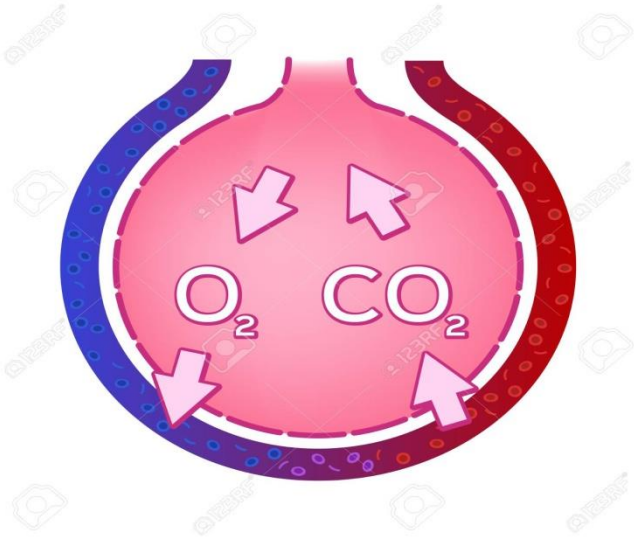
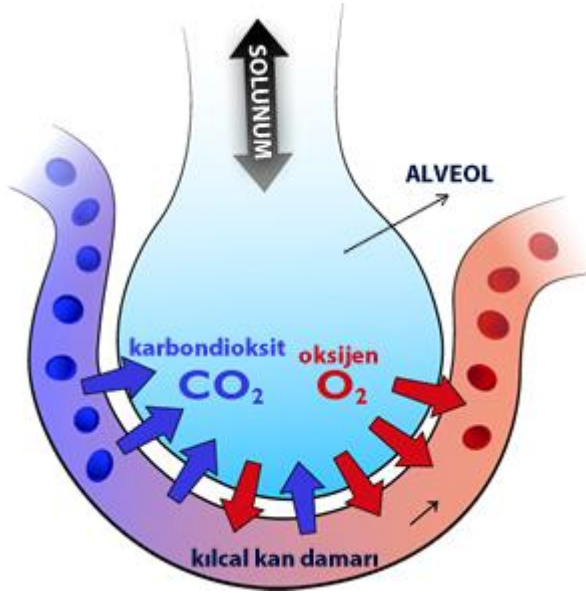
Alveoller kılcal kan damarları ile çevrilidir. Oksijen ve karbondioksit değişimi alveollerde gerçekleşir.



Bronşiollelerin ucunda üzüm salkımına benzeyen **alveol** denilen hava keseleri bulunur.

Alveoller kılcal kan damarları ile çevrilidir. **Oksijen ve karbondioksit değişimi alveollerde gerçekleşir.**





Gaz değişimi sadece bronşoller ve alveollerde olur.

Gaz değişimi ile içeri oksijen alırız, dışarı karbondioksit veririz.

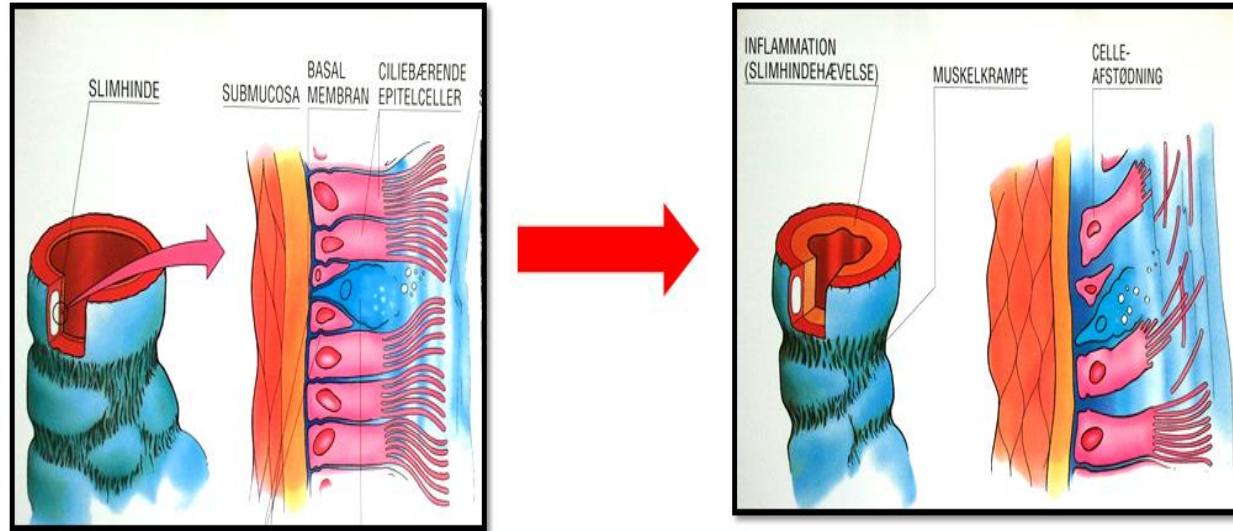
Özetle

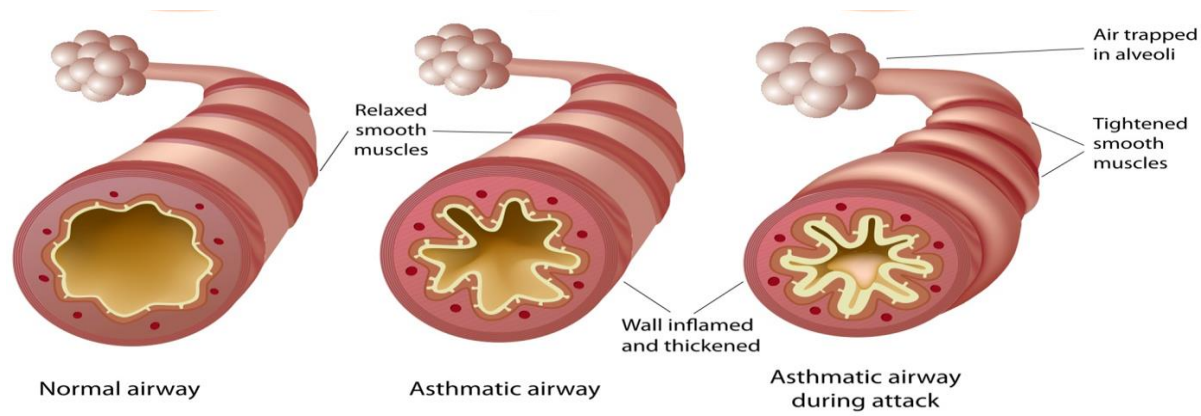
Hava yolları, ağız ve burundan başlar, nefes borusu ile devam eder. Nefes borusu akciğerlerde sağ ve sol olmak üzere iki ana dala (bronş) ayrıldıktan sonra bir ağacın dalları gibi gittikçe incelen dalcıklara (bronşiol) bölünür. Bu dalcıkların sonunda da havadan gelen oksijenin kana, kirli kandaki karbondioksitin de havaya geçtiği hava kesecikleri vardır.

ASTIM

Astım

- bronş çevresindeki kasların kasılması,
- bronş duvarının şişmesi
- bronş içindeki boşlukta çokça balgam yapılması olarak tanımlanabilir.





- Normal hava yolu
- Bronş duvarı incedir, bronş etrafındaki kaslarda kasılma görülmez, içerisinde balgam yoktur.

İkinci resimde astımda; Hava yolu duvarı şişer ve kalınlaşır. Hava yolu hafifçe daralır.

üçüncü resimde atak sırasında; hava yolu duvarı şişer, bronş etrafındaki kaslar kasılır ve bronş içerisinde balgam birikir ve hava giriş çıkışı bozulur.

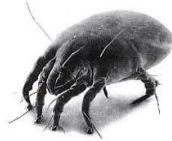
Astım Yapan Nedenler

ALERJENLER

- Polenler
 - Ev tozu (akar)
 - Kedi, köpek, hamam böceği
 - Rutubet (küf mantarı)
- TETİKLEYİCİLER**
- Sigara dumanı
 - Hava kirliliği
 - Enfeksiyonlar



03.01.2020



ASTIM BELİRTİLERİ

Solunum yoluna giren havanın içindeki çeşitli maddelere tepki olarak ortaya çıkan

- Öksürük
- Hırıltı,
- Nefes darlığı
- Göğüste sıkışma hissi
- Nezle sonrası 10 günden uzun süren öksürük
- Gece uykudan uyandıran öksürük
- Egzersiz esnasında olan öksürük astım belirtileridir.

	Evet	Hayır
1.Soğuk algınlığının akciğerlerini etkiler mi?		
2.Öksürüklerin 10 günü geçer mi?		
3. Gece –sabaha karşı kuru öksürüklerin olur mu?		
4. Gündüzleri kuru öksürüklerin olur mu?		
5. Egzersiz sonrasında öksürüklerin olur mu?		
6. Astım ilacı ile öksürüklerin iyileşir mi?		

ALERJİK ASTIM

Nedir?

Çeşitli bitkilerin polenleri, akarlar, toz ve mikroplar gibi birçok etkenden kaynaklanabilen bu astım türünde, solunum yollarını kaplayan doku ve zarlarda tetikleyici faktörlere karşı aşırı bir tepki söz konusudur. Bu tepkinin sonucunda solunum yollarında bölgesel şişkinlikler oluşarak hava yolunun daralmasına sebep olur. Bu da alerjik astım hastalığında görülen öksürük, nefes darlığı ve hırıltılı solunum gibi sorunlara zemin hazırlar.

Alerjik Astım Neden Olur?

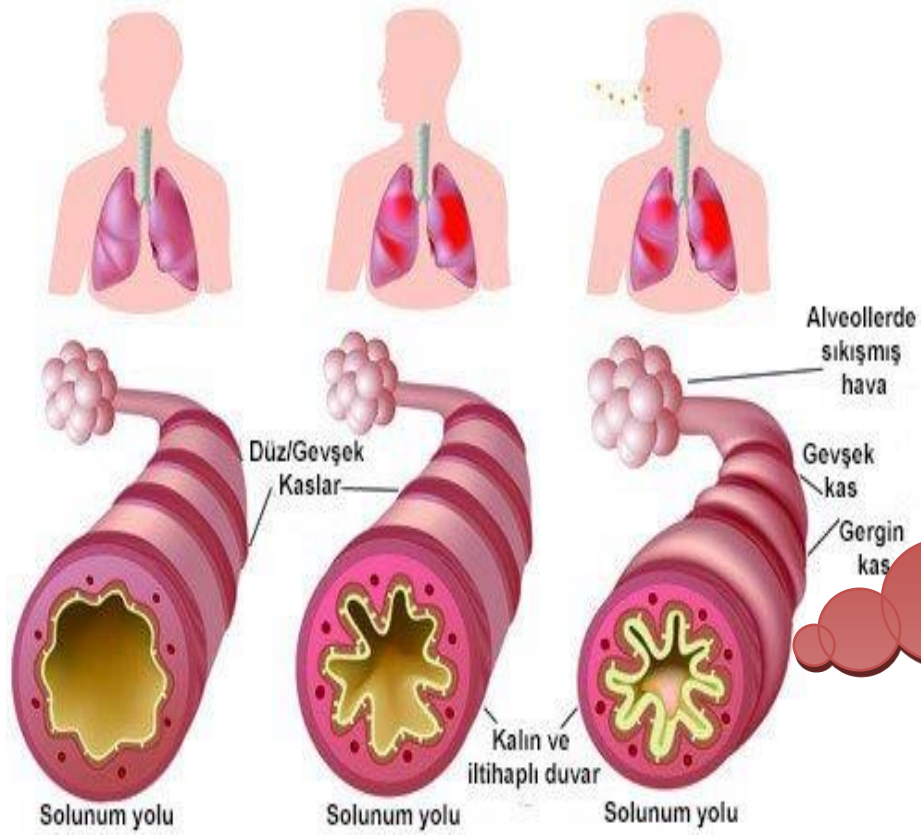
Alerjik astım hastalığının oluşumunda genetik ve çevresel faktörler rol oynar. Bunlar arasında en temel risk faktörleri şunlardır:

Ailede daha önceki bireylerde astım veya alerjik astım öyküsünün olması

Bebeklik ve çocukluk döneminde solunum yollarını etkileyen ağır hastalıklar geçirmiş olmak veya alerjen maddelere yoğun şekilde maruz kalmış olmak

Sigara içilen ortamlarda yoğun şekilde dumana maruz kalmak

Düşük doğum ağırlığı ve erken doğum ile dünyaya gelmek



Çocuk alerjenle karşılaştığı zaman

Hava yolu duvarı şişer ve kalınlaşır. İçinde iltihaplanma olur ve hava yolu daralır. Daralan hava yolunda oksijenin alveollere ulaşması, karbondioksitin de dışarı çıkması zorlaşır. Hava yolu ikinci resimdeki gibi olur.

Eğer müdahale edilmezse hava yolu üçüncü resimdeki gibi olur.

2. MODÜL
ALERJİK ASTIMA
NEDEN OLAN ALERJENLER
(EV TOZU, POLEN, KÜF MANTARI, EVCİL HAYVANLAR)
VE
KORUNMA YOLLARI

Bu modül kapsamında hedeflerimiz;

Ev içi ve ev dışı alerjenleri öğreneceğiz.

Ev içi ve ev dışı alerjenleri tanıyabileceğiz.

Ev içi alerjenlerine yönelik evini düzenleyebileceğiz.

Ev içi alerjenlerinden korunma yöntemlerini anne ve babasıyla konuşabileceğiz.

Ev içi alerjenlerine yönelik odasını düzenleyebileceğiz.

Ev dışı alerjenlerinden kendini koruyabilmesi kendimizi alerjenlerden koruyabileceğiz.

Astıma sebep olan alerjenlerin iyi belirlenmesi gerekir. Eğer astıma neden olan alerjeni bilirsek ve bu alerjenle karşılaşmadan önce önlem alırsak

- **Ek ilaç kullanmamıza gerek duymayabiliriz,**
- **Solunum yolumuz bozulmaz,**
- **Hastalıktan dolayı okul devamsızlığımız olmayabilir ve notlarımız düşmeyebilir,**
- **Arkadaşlarımızla olan planlarımıza sadık kalabiliriz,**
- **Hastalıktan dolayı evde yatak döşek yatmaktan kurtulabiliriz,**
- **Astımın belirtileri olan nefes alamama, öksürük, boğazda kaşıntı gibi rahatsız edici durumlardan kurtulabiliriz,**
- **Varsa yaptığımız spor/aktiviteden geri kalmayız**
- **Rahatsız geçen gecelerin sayısını azaltabiliriz,**
- **Hastalığa bağlı oluşabilecek can sıkıntımızı azaltırız.**

Bu yüzden karşılaştığınız maddeden sonra kendimizi iyi takip etmemiz gerekir. Örneğin polenlere karşı alerjimiz varsa ilkbahar ve sonbaharda daha belirgin olmak üzere burun akıntısı ve tıkanıklığı, gözlerde sulanma, hapşıрма, geniz kaşıntısı ve akıntısı, nefes darlığı, öksürük gibi yakınmalarımızın arttığını takip etmemiz ve bu zamanlardan önce önlem almamız yararımıza olacaktır. Her birimizin duyarlı olduğu alerjenler farklıdır. İlk önce sizlere en çok görülen alerjen tiplerini ve korunmaya yönelik nasıl önlem alabileceğimizi anlatacağım.

1. EV TOZU (AKAR) ALERJİSİ VE KORUNMA YOLLARI

Ev tozu akarları, çıplak gözle göremediğimiz ancak mikroskopla görülebilen, halıda, yünlü ve kadife olan kıyafetlerde, ev eşyalarında, yastıkta ve yatakta bol miktarda bulunan, nemli ortamlarda yaşamayı seven, hastalık bulaştırmayan küçük canlılardır.

Ev tozu akarları, nefes yolu ile alınır.

- Burnumuzda kaşıntı, tıkanıklık, hapşırık ve akıntıya neden olur.
- Gözlerde kaşıntı, sulanma, kızarıklık yapabilir.
- Akciğerlerde öksürük, hırıltı, nefes darlığı yaparak astıma neden olabilir.





Korunmak için yapılması gerekenler;

Evin en çok güneş alan odası bizim odamız olmalıdır.

Yatak odamızda da halı ya da halıfleks olmamalıdır. Eğer halı kullanmak istiyorsak çamaşır makinesinde yıkanabilen ürünleri tercih etmeliyiz.

Özellikle öğleye kadar odamızı mutlaka havalandırmalıyız.

Odamızda havayı nemlendiren araçları (örneğin buhar makinesi, kalorifer sulukları gibi) kullanmamalıyız ve odanın içinde ıslak/nemli eşya bulundurulmamalıdır. Çünkü ev tozu akarları nemli ortamı sever.

Kıyafetimizi bu odada değiştirmemeliyiz. Çünkü kıyafetlerimizde toz vardır ve bu tozlar odamızda kalır.

Odamız temizlenirken evde olmamalıyız. Eğer kendimiz temizlemek zorunda kalırsak maske kullanmalıyız.

Yatak odamızda olabildiğince az eşya olmalı ve mümkünse sadece yatmak için kullanmalıyız.

İçi doldurulmuş veya tüylü pelüş oyuncaklar evde bulundurulmamalıdır. Eğer varsa özellikle yatak odasında tutulmamalı.

Perdelerimiz ince olmalıdır. Kalın perde için stor perdeler tercih edilmelidir.

Parfüm ya da oda parfümü kullanmamalıyız.

oyuncaklar ve kitaplar kapalı dolaplarda saklanmalıdır.

Odamız çok sıcak olmamalıdır.

Evde özellikle yatak odasında evcil hayvan bulundurulmamalıdır.

KÜF MANTARI ALERJİSİ

Havada sporları uçuşabilen gözle görülmeyen küçük mantarlardır. Nemli ortamları severler.

Nefesle alındıktan sonra hapsırma, kaşıntı, gözlerde sulanma, burun tıkanıklığı ve ağız/dudaklarda kaşıntı, öksürük, nefes darlığı, hırıltı gibi astım belirtilerini tetikleyebilir.

Hem dışarı da hem de ev içinde bulunabilirler. Havanın sıcak olduğu, yaz sonu ve erken sonbaharda fazlaca bulunurlar.

Küf Mantarından Korunma Yolları



Küf mantarlarının havada yoğun olduğu günlerde dışarı çıkılmamalıdır. Eğer çıkılmak durumunda kalırsa eve gelindiğinde küf mantarlarını uzaklaştırmak için duş yapılmalıdır.

Nasıl Korunabilirim?

Banyodan sonra nemi banyoyu havalandırın.

Islak yerleri silin

Sulandırılmış çamaşır suyu ile küflü bölgeler temizlenmelidir

Banyodan sonra banyoyu mutlaka havalandırın.

Sık sık özellikle yemek pişirdikten sonra mutfağınızı havalandırın.

Çöpünüzü mutfakta uzun süre tutmadan sık sık boşaltın.

Nasıl Korunabilirim?

Kullanmadığınız eski eşyalarınızı evden uzaklaştırın

Ev içinde saksı topraklarını kontrol edin.

Elbiselerinizi balkonda havalandırın

Bahçenizdeki yaprak yığınlarını temizleyin. Bu işlemleri yaparken maske kullanın.

Ev içindeki nem oranını %30-40 arasında tutun.

Buhar makinalarını kullanmayın

Sızıntı yapan musluk ve su boruları tamir edilmelidir.

POLEN ALERJİSİ



Polenler (çiçek tozları) çiçekli bitkilerin çoğalmasına aracılık eden protein yapısında maddelerdir. Polen taneleri gözle görülemeyecek kadar küçük olup bir polen tozunda binlerce polen tanesi bulunabilir ve rüzgar ile çok uzak yerlere kolayca taşınabilirler.

Polenden Korunma Yolları

Her yıl belirli mevsimlerde farklı tip bitkiler kendileri için uygun sıcaklık ve nem oranına sahip mevsimlerde polenlerini çevreye bırakırlar. Örneğin çoğu *ağaç polenleri* kış sonu ve ilkbahar başında atmosferde yoğun iken, *çayır (çimen) ve tahıl polenleri* ilkbaharda ve yaz mevsimi başında, *yabani ot polenleri* ise yaz mevsimi sonu ve sonbaharda daha yoğun olarak bulunurlar. Polen mevsimleri ve yoğunlukları bölgenin bitki örtüsü, o sene aldığı yağışlar ve sıcaklık gibi hava şartlarına göre şehirden şehre farklılık gösterebilmektedir.

“Polenler gün içinde özellikle sabah erken saatlerde ve öğle saatlerinde yoğun olarak bulunurlar. Yağmur yağdıktan sonraki ilk birkaç saat ve akşam saatlerinde polen yoğunluğu büyük oranda azalmaktadır.”

Nasıl Korunabilirim?

Polenlerin yoğun olduğu mevsimlerde,

- **Özellikle sabah ve öğle saatlerinde ve**
- **Kuru ve rüzgarlı havalarda zorunlu değilse dışarı çıkmayın.**
- **Açık hava aktivitelerinde bulunmayın veya en aza indirin.**

Sportif faaliyetler için kapalı alanlar tercih edilmelidir.

- **Şapka (siperli) takın**
- **Gözlük kullanın**
- **Uzun kollu ve bacaklı giysiler giyinin.**
- **Eve girince bu giysileri değışin**
- **Eve girince Bol su ile duş alın veya saçınızı ve yüzünüzü bol su ile yıkayın**
- **Evinize ya da aracınıza polen girmesine izin vermeyin**
- **Çamaşırlarınızı polen mevsiminde ev içerisinde kurutun.**
- **Kapı ve pencerelerinizi özellikle polenlerin yoğun olduğu saatlerde kapalı tutun.**
- **Arabanızı kullanırken camlarının açık olmamasına dikkat edin**
- **Toplu taşıma araçlarında seyahat ediyorsanız, açık pencere veya kapılardan uzakta oturmaya gayret edin**

EVCİL HAYVAN ALERJİLERİNDEN KORUNMA

Bütün hayvanlar alerjiye sebep olabilir. Bunlar içinde en sık alerjiye neden olan hayvanlar kedi ve köpeklerdir.



Hayvanların sadece tüyünde değil, salyasında, tükürüğünde, deri döküntülerinde ve hatta idrarında bulunan proteinlere karşı alerjik reaksiyon görülebilir. Bunlar diğer tozlara karışan ve alergen dediğimiz havadaki küçük parçacıklardır. Alerjik belirtilerin ortaya çıkması için mutlaka hayvana dokunmak gerekmez. Bu alerjenler hava yoluyla da solunduğunda belirtilere yol açabilir.

Evcil hayvan alerjisi olanlarda karşılaşma sonrasında görülecek belirtiler nelerdir?

- Aksırık, gözlerde kaşıntı, kızarma ve sulanma, burun akıntısı, kaşıntısı ve tıkanıklık gibi göz ve burunla ilgili belirtiler,
- Öksürük, nefes darlığı, göğüsten duyulan hışıltı gibi alt solunum yoluna ait belirtiler,
- Deride kaşıntı, kızarıklık, kabarıklık gibi alerjik deri bulguları ortaya çıkabilir.

Evcil hayvanlar ortamdan uzaklaşsa bile tüyleri havada asılı, mobilya ve kıyafetlere yapışmış kalacağından belirtiler uzun süre devam edebilir.

Evcil Hayvan Alerjenlerinden Nasıl Korunabilirim?

- İlk adım evcil hayvanlara karşı olan alerjinin olup olmadığı alerji ve immünoloji uzmanı tarafından uygun testler yapılarak saptanmalıdır.
- Őikayetleri kontrol altına almanın en etkin yolu evcil hayvanı tamamen ortamdan uzaklaştırmaktır. Bu durumda bile evcil hayvana ait alerjenden tamamen kurtulmak altı ay veya daha uzun zaman alabilir.
- Her türlü evcil hayvanı alerjik kişilerin yatak odasından kesinlikle uzak tutmalısınız.
- Eğer evcil bir hayvan edinmek istiyorsanız daha çok balık, kaplumbağa gibi tüyü olmayan hayvanlar seçmelisiniz.
- Klimaların filtreleri sıklıkla temizlenmeli.
- Kış aylarında evcil hayvanlar daha çok ev içinde bulunduğundan alerjen düzeyi daha çok artar. Bu nedenle havalandırma sistemleri gözden geçirilmelidir.
- Hayvanlar daha sık (haftada 2 kez) ve alerjisi olmayan kişiler tarafından yıkanmalıdır.
- Evcil hayvanı olanlar daha az ziyaret edilmeli.
- En önemli alerjen kaynağı halı, kanepeler ve yataklardır. Mümkün olduğu kadar halılar azaltılmalı, kanepeler sık sık temizlenmeli, yatak ve yastıklarda hayvan t y leri yerine sentetik ürünler kullanılmalıdır.

3. MODÜL

ASTIM TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLAR VE UYGULAMA YOLLARI

Bu modül kapsamında hedeflerimiz;

Rahatlatıcı ilaçların hangileri olduğunu bileceğiz.

Rahatlatıcı ilaçların ne zaman kullanacağını söyleyebileceğiz.

Kurtarıcı ilaçların hangileri olduğunu bileceğiz.

Kurtarıcı ilaçların ne zaman kullanacağını söyleyebileceğiz.

Astım tedavisinde ilaçların önemini öğrenebileceğiz.

İlaçlarını zamanında kullanabileceğiz.

İlaçları doğru şekilde uygulayabileceğiz.

Tedavi eşitleri

1. İlaçlarla yapılan tedavi
2. İmmünoterapi (aşılama ile yapılan tedavi)

Kullandığımız ilaçlar ikiye ayrılmaktadır.



RAHATLATICI İLAÇ

**(Atak tedavisinde kullanılacak olanlar-
Kurtarıcı ilaç- nefes açısı ilaç)**

VENTOLİN

BRİCANYL

ASTIMI KONTROL EDEN İLAÇLAR (Koruyucu İlaç)

1. KORTİZON İÇERİKLİ OLANLAR

PULMİCORT, FLİXOTİDE, ALVESCO, MİFLONİDE,
FORADİL COMBİ, SERETİDE, SYMBİCORT.

2. KORTİZON İÇERİKLİ OLMAYANLAR

SİNGULAİR, NOTTA, ONCE AİR, AİRFIG, ZESPIRA

HERGÜN KULLANILIR

RAHATLATICI İLAÇ (Kurtarıcı İlaç)

Kurtarıcı ilacımız, bir astım atağı durumunda kullanmamız gereken ilaçtır.

Hava yollarını genişleterek nefes darlığı, hırıltılı solunum, göğüste baskı hissi gibi astım belirtilerini gidermek için hızlı şekilde etki gösterir.

HER GÜN DEĞİL, SADECE GEREKTİĞİNDE KULLANILAN İLAÇLARDIR.

Kurtarıcı ilacımızı daima yanımızda taşımamız gerekir. Eğer haftada 2 kereden fazla kullanma ihtiyacı duyarsak en kısa zamanda doktorumuza haber vermeliyiz. Bunlar Ventolin ve Bricanyl olmak üzere 2 tanedir.

Hava yollarını genişleterek nefes darlığı, hırıltılı solunum, göğüste baskı hissi gibi astım belirtilerini gidermek için hızlı şekilde etki gösterir.

Kurtarıcı ilacımızı daima yanımızda taşımalıyız. Eğer haftada 2 kereden fazla kullanma ihtiyacı duyarsak en kısa zamanda doktorumuza haber vermeliyiz. Bunlar Ventolin ve Bricanyl olmak üzere 2 tanedir.



RAHATLATICI İLAÇ KULLANILDIĞINDA

KASLARDA GEVŞEME OLUR

HAVA YOLU AÇILIR

LONG
FONDS
Voorheen
Asthma Fonds

RAHATLATICILAR KULLANDIĞINDA



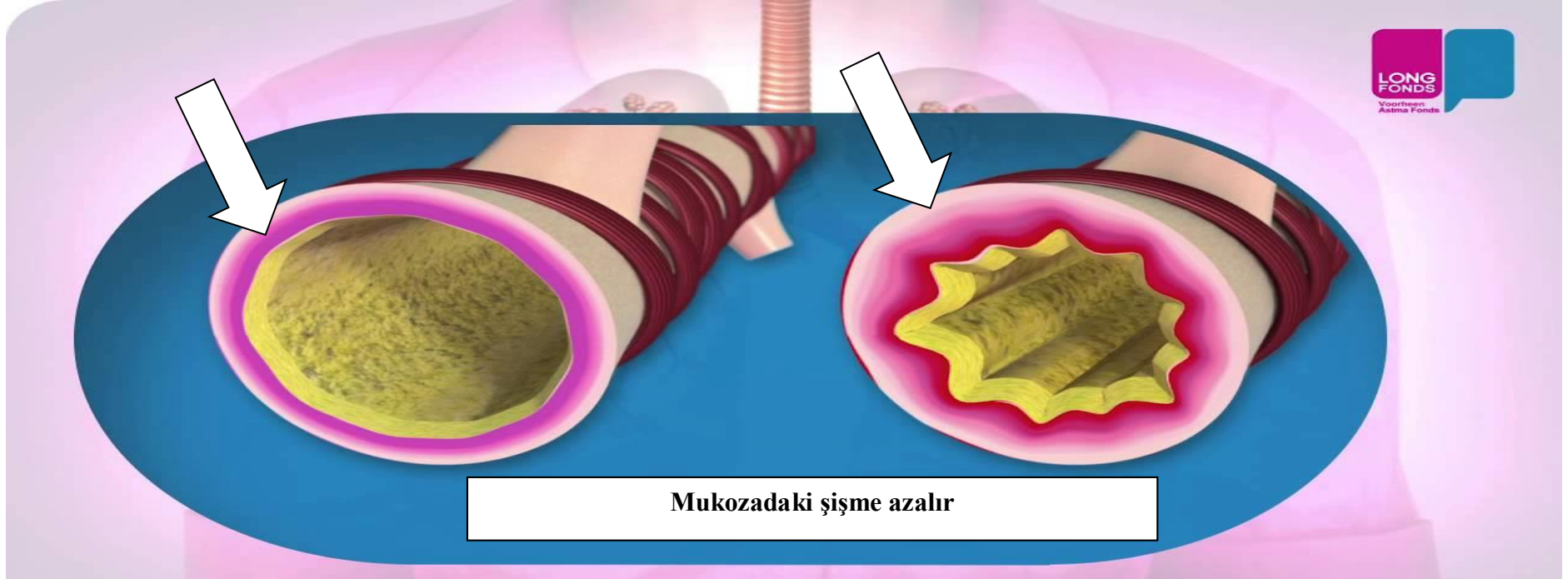
- Etkisi birkaç dakika içinde başlar,
- 15-30 dakika sonra maksimuma çıkar,
 - 4-6 saat sürer.
- Sadece ATAK sırasında kullanılması önerilmektedir.

KONTROL EDİCİ İLAÇ (Koruyucu İlaç)

Kontrol edici ilacımız, hava yollarındaki iltihabı, tahrişi, şişkinliği ve mukusu azaltır. Etkileri yavaş ortaya çıktığından ve ilaç kesildiğinde iltihap tekrar ettiğinden astım hastalığının kontrol altında tutulması için her gün ve doktor tarafından bırakılması söylenmediği sürece kendimizi iyi hissetsek bile düzenli olarak kullanılması gerekir.

Bu ilaçları kullandıktan sonra ağzımızı su ile çalkalamayı unutmayalım.

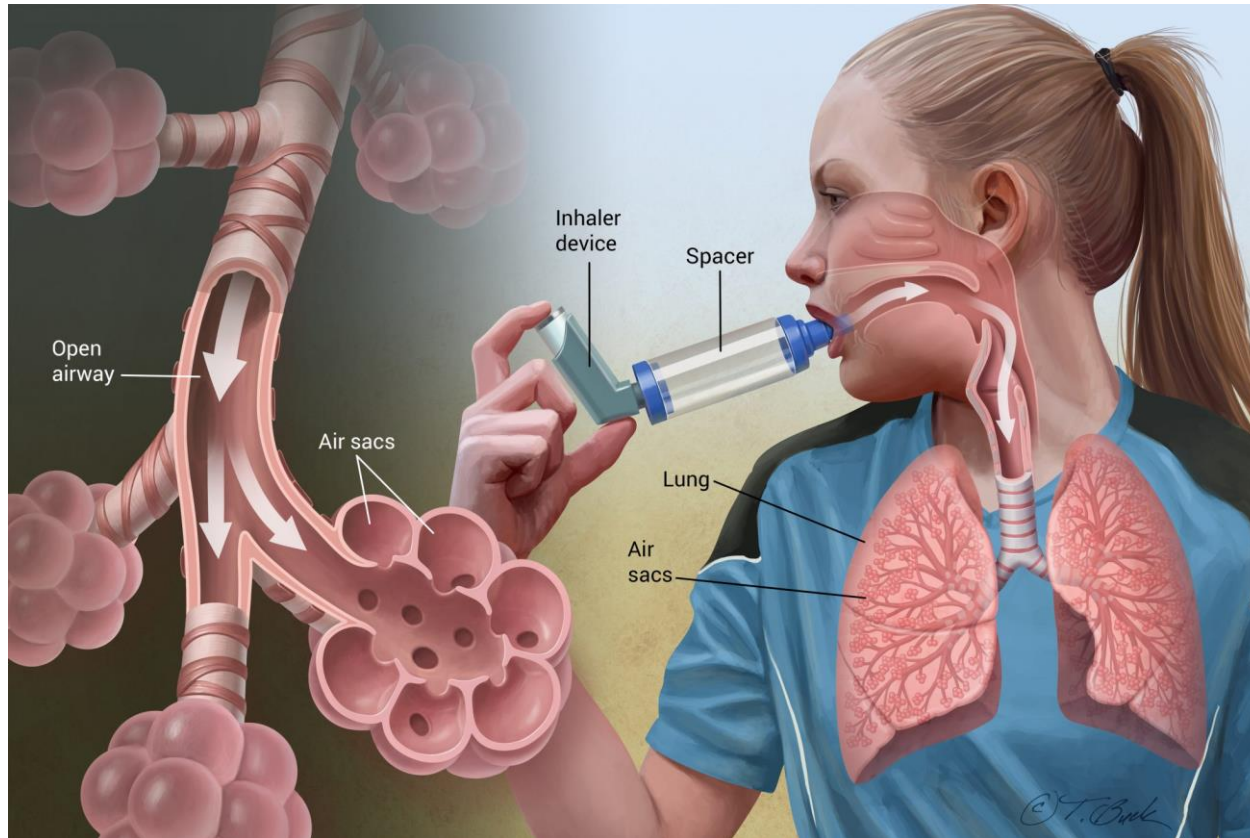
KONTROL EDİCİ İLAÇ KULLANILDIĞINDA



HER GÜN KULLANILMALIDIR.

ASTİM KONTROL DÜZEYİ ()EVET ()HAYIR	İYİ KONTROL HİÇBİRİ	KİSMİ KONTROL 1-2 TANESİ VARSA	KONTROLSÜZ 3-4 TANESİ VARSA
1. Astıma bağlı hareket kısıtlaması? 2. Gündüz şikayeti haftada 2’den fazla? 3. Nefes açıcı ilaç ihtiyacı haftada 2’den fazla? 4. Astıma bağlı gece uyandı mı? 5. Son 4 hafta içinde hastada bunlardan biri oldu mu?			

AEROCHAMBER (ARACI CİHAZ) VE ÖLÇÜLÜ DOZ İNHALERİN (ÖDİ) BİRLİKTE KULLANILMASI





AeroChamber (ayrocembır) (aracı cihaz) kullanılmasındaki amaç; Ölçülü doz inhaler (ÖDİ) cihazının kullanımı sırasında eşzamanlı tüpe basma ve nefes alma zorluğu yaşayanlar için, bu zorluğu ortadan kaldırmaktır. ÖDİ+Hazne kullanımı aşağıdaki gibidir.

1. Inhaler cihazın koruyucu kapağı çıkarılır, sallanır ve hazneye takılır.
2. İnhalere basmadan Haznenin ağızlığı ağza alınır.
3. Inhaler ilaç bir kez hazne içine sıkılır. Derin ve yavaş bir şekilde 10 kez nefes alınır ve tüpün içine nefes verilir.
4. Cihaz ağızdan çıkarılır.
5. Mutlaka su ile ağız gargara yapılmalıdır. Gargara yapılan su yutulmamalıdır.

Kuru Toz İnhalerler



AEROLİZER



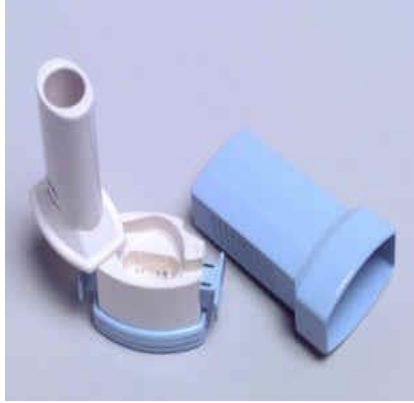
TURBUHALER



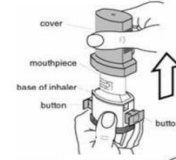
DİSKUS

AEROLİZER KULLANILMASI

AEROLİZER KULLANIM BASAMAKLARI



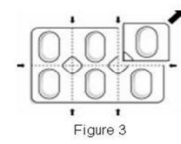
Kapak çıkarılır



Ağızlık ok yönünde
Döndürülür



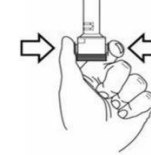
İlaç çıkarılır



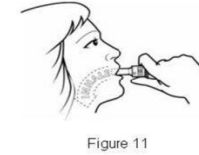
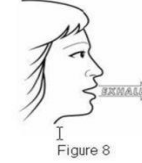
ilaç hazneye
yerleştirilir



her iki taraftan
basılır



nefes verilir ve
derin bir nefesle
çekilir



Nefes 10 saniye tutulur ve burundan verilir.

İnhaler açılıp kapsülde toz kalıp kalmadığı kontrol edilir, kalmışsa işlem tekrar edilir.

İkinci kullanım için 1 dakika beklenip aynı işlemler yinelenir ve kapağı kapatılır.

Temizlenmesi gerektiğinde, ağızlık ve kapsül odası kuru bir bez ya da yumuşak bir fırça ile temizlenmelidir, su kullanılmamalıdır.

Mutlaka su ile ağız gargara yapılmalıdır. Gargara yapılan su yutulmamalıdır.

TURBUHALER KULLANILMASI

Koruyucu kapağı çıkarın.

Cihazın doz yükleme bileziğini önce ileri sonra klik sesini duyuncaya kadar geri çevirin.

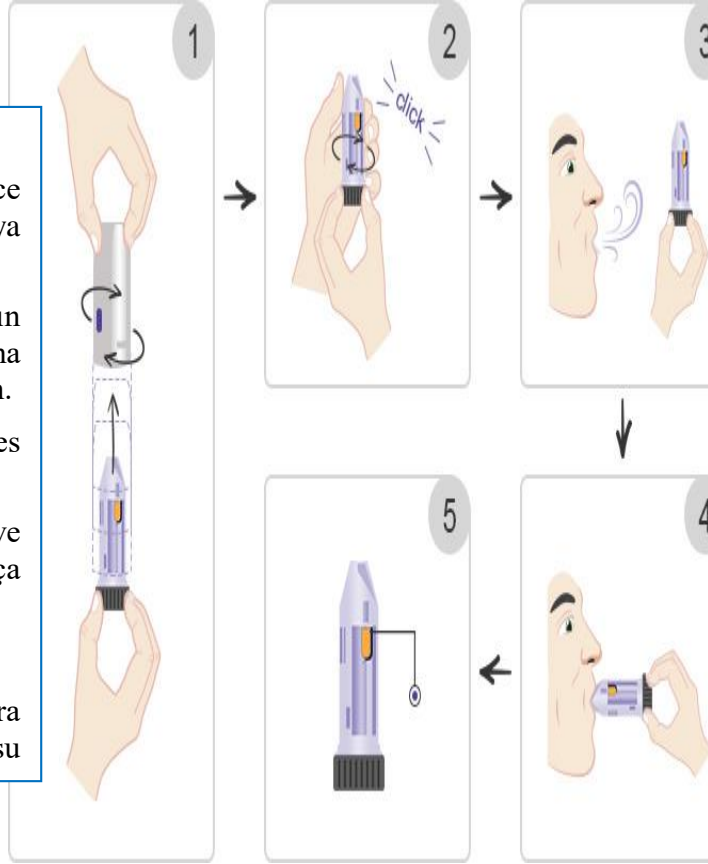
Nefesinizi dışarıya üfleyin. Cihazın ağız parçasını dişlerinizin arasına yerleştirin ve dudaklarınızı kapatın.

Ağzınızdan derin ve güçlü bir nefes alarak ilacı içinize çekin.

Cihazı ağzınızdan çıkarın ve nefesinizi 8-10 sn. tutun yavaşça verin.

Koruyucu kapağı kapatın.

Mutlaka su ile ağız gargara yapılmalıdır. Gargara yapılan su



DİSKUS KULLANILMASI



Diskus'u yere paralel olarak tutun, cihazın çentigine baş parmağınızı yerleştirip çevirerek koruyucu kapağı açın.

Kapak açılınca ortaya çıkan mandalı en son noktaya kadar itin.

Öncelikle nefesinizi boşaltın (cihazın için üflemeyin).

Cihazın ağız parçasını dişlerinizin arasına yerleştirin ve dudaklarınızı kapatın. Ağzınızdan derin ve güçlü bir nefes alarak ilacı içinize çekin.

Cihazı ağızınızdan çıkarın ve nefesinizi 10 saniye tutun yavaşça burundan nefes verin. Koruyucu kapağı kapatın.

Mutlaka ağızınızı su ile gargara yapın. Gargara yapılan su yutulmamalıdır.

Nebülizer Cihazlar



1. İlaç nebül haznesine dökülür.
2. Cihaza bağlı ağızlık veya maske dudakların arasına alınır.
3. Cihazın yanında rahat bir şekilde oturulur.
4. Elektriğe bağlı cihazın düğmesi açılarak çalışması sağlanır.
5. Ağızlığa gelen nebül şeklindeki ilacın, nefes alıp verilerek akciğerlere ulaşması sağlanır.
6. Haznedeki ilaç bitinceye kadar nefes alıp vermeye devam edilir; ilaç bitince ağızlık çıkarılır ve cihaz kapatılır.
7. Mutlaka su ile ağız gargara yapılmalıdır

İMMÜNÖTERAPİ (AŞILAMA)

Duyarlı olduğumuz alerjenlerin uzun süreli verilmesi ile yapılır. İmmünoterapiden sonra biz tekrar o alerjenle karşılaştığımızda ya hiç reaksiyon göstermeyiz ya da öncekinden az olur. Böylece astım semptomlarımız ve ilaç kullanımı azalır.

İmmünoterapiye başlanmasına doktorumuz karar verir.

Bu tedavi halk arasında aşılama olarak da bilinmekte olup ya ağızdan ya da koldan iğne ile olmaktadır. Aşılama mutlaka hastanede yapılmalıdır ve aşı olduktan sonra en az 1 saat hastanede beklemeliyiz. Fakat her bir alerjene yönelik aşı yoktur. Şu anda aşısı olan alerjenler polen, çimen, ve ev toz akarı gibidir. Biliyoruz ki hangi maddeye karşı alerjimizin olduğunu belirlemek için deri testi yapılmaktadır. Örneğin polene karşı alerjimiz varsa polene yönelik aşılama yapılmaktadır.

4. MODÜL

ASTIM ATAĞI VE ATAK SIRASINDA YAPMAMIZ GEREKENLER

Bu modül kapsamında hedeflerimiz;

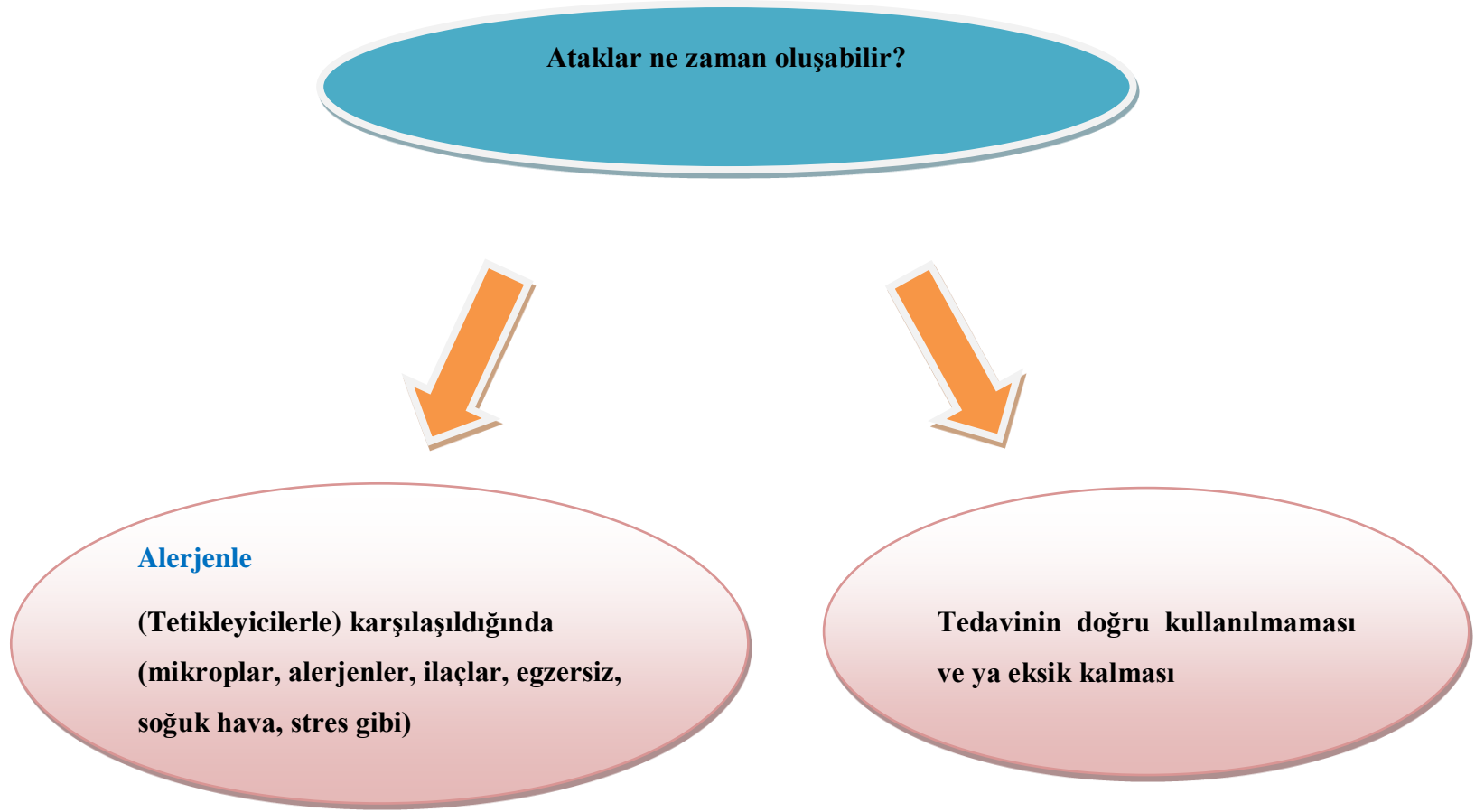
Astım atağı sırasında hava yolundaki değişiklikleri bileceğiz.

Astım atağı belirtilerinin farkına varacağız.

Atak sırasında kullanılacak ilaçları bileceğiz.

Atak sırasında ilacı ne kadar doz almamız gerektiğini bileceğiz.

Astım kontrol testini kullanmayı öğreneceğiz.



Alerjen (tetikleyici) olduğumuz bir madde ile karşılaştığımızda ya da ilaçlarımızı doktorun bize anlattığı gibi kullanmadığımızda astım atağı geçirebiliriz. Alerjenlerden korunmak için alınması gereken yöntemleri size modül 2’de anlatmıştım. İlaçları düzenli kullanmanın önemini ise modül-3’te anlatmıştım. Bu iki modülü de günlük hayatımızda kullanırsak astım atağını önleyebiliriz.

Atağın erken dönemde tanımlanması

**Hışiltı veya nefes darlığının ortaya çıkması,
Özellikle gece artan öksürük,
Günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlama olması,
Rahatlatıcı tedaviye yetersiz yanıt alınması.**

Astım atağında Rahatlatıcı ilacımızdan 2-4 puf olacak şekilde doğru ve etkin olarak kullanmalıyız **(1 saat içerisinde her 20 dk'da bir)**.

Eğer belirtilerde düzelme olmazsa 20 dakika aralar ile toplam 3 sefer tekrarlanabilir. Buna rağmen belirtilerde düzelme olmazsa mutlaka acil servise başvurmalıyız.

Rahatlatici (nefes açici) ilaçlar

RAHATLATICILAR KULLANDIĞINDA



Etkisi birkaç dakika içinde başlar,

15-30 dakika sonra maksimuma çıkar ve etkisi **4-6 saat sürer.**

Rahatlatıcı (nefes açıcı) ilaçlar

VENTOLİN = salbutamol
muadil: ROKOTOL



15.01.2020

SADECE ATAK SIRASINDA KULLANILMALIDIR.

Astım Kontrol Testi™ (AKT)

1. Son 4 haftada astımınız sizin işte, okulda veya evde yapmak istediklerinizi ne kadar etkiledi?

Tamamen	1	Çoğunlukla	2	Bazen	3	Nadiren	4	Hiçbir zaman	5
---------	---	------------	---	-------	---	---------	---	--------------	---

2. Son 4 hafta süresince, ne kadar sıklıkla nefes darlığı hissettiniz?

Günde bir kezden fazla	1	Günde bir kez	2	Haftada 3-6 kez	3	Haftada 1 veya iki kez	4	Hiçbir zaman	5
------------------------	---	---------------	---	-----------------	---	------------------------	---	--------------	---

3. Son 4 hafta süresince, astım şikayetleriniz (hışıltı, öksürük, nefes darlığı, göğüste sıkışma veya ağrı) kaç kez gece veya sabah sizi normal kalkış saatinizden önce uyandırdı?

Haftada en az 4 gece	1	Haftada 2-3 gece	2	Haftada bir kez	3	Bir veya iki kez	4	Hiçbir zaman	5
----------------------	---	------------------	---	-----------------	---	------------------	---	--------------	---

4. Son 4 hafta süresince rahatlatıcı inhaler cihazınızı veya Salbutamol türü nebulizer cihazınızı kaç kez kullandınız?

Günde 3 kez veya daha sık	1	Günde 1 veya 2 kez	2	Haftada 2 veya 3 kez	3	Haftada 1 kez veya daha az	4	Hiçbir zaman	5
---------------------------	---	--------------------	---	----------------------	---	----------------------------	---	--------------	---

5. Son 4 haftadaki astım kontrolünüzü nasıl değerlendirirsiniz?

Hiç kontrol altında değil	1	Zayıf düzeyde	2	Bir dereceye kadar	3	İyi düzeyde	4	Tamamen kontrol altında	5
---------------------------	---	---------------	---	--------------------	---	-------------	---	-------------------------	---

Hasta Toplam Puanı

PUAN

Tam kontrol: 25 puan → **tedaviye uyumunuz harika, her şey kontrol altında**

Kısmi kontrol: 24-20 → **3 ay boyunca ayda bir kere doktora gidilmeli**

Kontrol altında değil: 19'un altında → hemen doktora gidilmeli ve doktor yakından takip etmeli

Şimdi sizlere astımla ilgili kontrol testi göstereceğim. Lütfen bunu bir kağıda not edip, duvarınıza asınız. Bu kontrol testi astımınızın hangi durumda olduğunu belirlemede kullanılır. Astım Kontrol Testi, 5 sorudan oluşan bir ankettir.

Her bir soruya bir ile beş arasında puan verir. Beş sorunun toplam puanı, test sonucunu oluşturur. Toplam puan 25 ise tam kontrol, 24-20 ise kısmi kontrol ve ≤ 19 ise kontrol altında değil olarak değerlendirilir. Bu sınıflama, tedavinin yeterli olup olmadığını göstermektedir. Tedavide amaç, tam kontrolün sağlanmasıdır. Kontrol sağlanıncaya kadar tedavi 4 haftada bir değerlendirilerek basamak çıkılır ve tam kontrol sağlandıktan 3 ay sonra tedavi basamağı inilerek kontrolü sağlayan en düşük tedavi basamağında idame ettirilir. Özellikle anket puanı toplamı 19 ve altında olan astımlı hastaların doktor takip ve kontrolleri önerilir.

Ek 8. Modül Değerlendirme Soruları

Modül Değerlendirme Soruları	
Bu bölümdeki soruları aldığınız eğitimden hemen sonra doldurmanızı istiyoruz.	
Modül-1 İçin	
1.	Aşağıdakilerden hangisi alt solunum yolunda bulunur? A) Farinks B) Larinks C) Bronşiooller
2.	Aşağıdakilerden hangisi astım tetiklendiğinde oluşur? A) Hava yolu duvarı şişer ve kalınlaşır B) Hava yolunun içinde iltihaplanma birikir C) Nefes alıp vermek zorlaşır. D) Yukarıdakilerin hepsi
3.	Aşağıdakilerden hangisi astımın belirtilerinden <u>değildir</u> ? A) Öksürtük B) Nefes almada zorluk C) Hırıltılı - hışıltılı solunum D) Yutkunmada zorluk
Modül-2 İçin	
1.	Evin içinde, balkonda ya da bahçede beslediğim kedi ve köpek alerjik astım krizini tetikleyebilir. 1. Evet () 2. Hayır ()
2. ile ısınmam alerjik astım krizini tetikleyebilir. 1. Soba () 2. Kalorifer () 3. Klima () 4. Doğalgaz
3.	Mutfak ve balkonda dahil olmak üzere evde sigara içilmesi alerjik astım krizini tetikleyebilir. 1. Evet () 2. Hayır ()
4.	Evimde canlı çiçeğin olması alerjik astım krizini tetikleyebilir. 1. Evet () 2. Hayır ()
5.	Çamaşırların ev içinde kurutulması alerjik astım krizini tetikleyebilir. 1. Evet () 2. Hayır ()
6.	Polen döneminde giysilerimi eve girdiğim zaman değiştirmeliyim. 1. Evet () 2. Hayır ()
7.	Kitaplarımı ve giysilerimi kapalı dolaplarda saklamalıyım. 1. Evet () 2. Hayır ()
Modül-3 İçin	
1.	Aşağıdakilerden hangisi nefes açıcı ilacımızı almamız gereken zamandır? A) Her gün yatmadan önce B) Sabah uyandıığımızda ve yatmadan önce C) Astım atağı sırasında
2.	Aşağıda kontrol edici ilaçla ilgili olarak verilen ifadelerden hangisi doğrudur? A) Kendimizi iyi hissetsek bile her gün kullanmalıyız. B) Kendimizi iyi hissettiğimizde bırakabiliriz. C) Sadece astım atağı sırasında kullanılmalıdır.
3.	Havayolu hücrelerimizin iyileşme göstermesi için ilaçlarımızı en az ne kadar süre kullanmalıyız? A) En az 1 ay B) En az 2 ay C) En az 3 ay
4.	İlacımızı aerochamber (aracı cihaz) ile birlikte nasıl kullanmalıyız? Uygulama sırasına göre numaralandırın? () İnhaler cihazın koruyucu kapağı çıkarılır, sallanır ve hazneye takılır. () Aerochamber dudakların arasına alınır. () İnhaler ilaç bir kez aerochamberın içine sıkılır. () Derin ve yavaş bir şekilde 5-6 nefes alınır ve tüpün içine verilir. () Aerochamber ağızdan çıkarılır.
5.	İnhaler ilacımızı aldıktan sonra neden ağızımızı çalkalamalı ya da dişlerimizi fırçalamalıyız? A) Ağız içinde oluşabilecek yanma hissini önlemek için B) Ağız içi yaraları önlemek için C) Diş eti kanamasını önlemek için
Modül-4 İçin	
1.	Astım atağı sırasında nefes açıcı ilacımızı en çok kaç defa ve kaç doz alabiliriz?

A)	En çok 1 defa
B)	En çok 3 defa ve her seferinde 2-4 puf
C)	İstedğimiz kadar
2.	Aşağıdakilerden hangisi atak sırasında meydana gelen belirtilerden biri <u>değildir</u>?
A)	Hışıltı veya nefes darlığının ortaya çıkması
B)	Burun kanaması
C)	Mide yanması
3.	Atak sırasında hava yolunda meydana gelen değişikliklerden hangisi gerçekleşir?
A)	Bronşlarda iltihaplanma artar
B)	Akciğerlerde rahatlama olur
C)	Yutmada zorlanmalar olur

EK 9. Akran Eğitcileri İçin Soru Formu

1. Yaşıım (yıl/ay):
2. Cinsiyetim: Kız (...) Erkek (...)
3. Yaşıadığım yeringünde bir temizlenmesi gerekir.
Her gün (...) 2-3 günde (...) Haftada bir (...)
4. Köpek, kedi gibi hayvanlar alerjik astım krizimi tetikleyebilir.
Evet (...) Hayır (...)
5. Bir ısınma aracı olan soba alerjik astım krizimi tetikleyebilir.
Evet (...) Hayır (...)
6. Evde ya da yanımda sigara içilmesi alerjik astım krizimi tetikleyebilir.
Evet (...) Hayır (...)
7. Yaşıadığım ortamda rutubetin olması alerjik astım krizimi tetikleyebilir.
Evet (...) Hayır (...)
8. Yaşıadığım alanı astımıma göre düzenlerim.
Evet (...) Hayır (...)
9. Odamda pelüş oyuncacığın olmasında sakınca yoktur.
Evet (...) Hayır (...)
10. Eşıyalarıımı, giysilerimi kapalı dolaplarda saklarım.
Evet (...) Hayır (...)
11. Kadife ve yünlü kıyafetler tercih ederim.
Evet (...) Hayır (...)
12. Battaniye ya da polar battaniye kullanmam.
Evet (...) Hayır (...)
13. İlacımı almam gereken zamanı kendim hatırlarım.
Evet (...) Hayır (...)
14. İlaçların kullanma yolunu biliyorum.
Evet (...) Hayır (...)
15. Kontrollerime aksatmadan gelirim.
Evet (...) Hayır (...)

EK 10. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Sonuç Yazısı

ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 14.07.2021-54133



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-76261397-050.04.04-54133
Konu : 2019/100 Protokol No Hk.

Sayın Prof. Dr. Hüsniye ÇALIŞIR
Öğretim Üyesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 12.07.2021 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan V nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

KARAR : V

Protokol No : 2019/100
Sorumlu Yürütücü : Prof. Dr. Hüsniye ÇALIŞIR
Hemşirelik Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nca 27.05.2019 tarihinde onay verilen Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hüsniye ÇALIŞIR' ın "Alerjik Astımlı Adölesanlara İnternet Ortamında Akran ve Yetişkin Tarafından Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesi, Öz Etkililik, Kaygı, Hastalık Bilgi ve Yönetimine Etkisi" konulu araştırmasının 08.07.2021 tarihli sonuç raporu hakkındaki dilekçesi görüşüldü.

Dilekçesinde çalışmanın tamamlandığı ve sonuç raporunun ekli olduğu görülmüştür. Sonuçta çalışmanın etik kurallar içinde yürütüldüğü ve tamamlandığı, istenen belgelerin tam olduğu anlaşıldı. Çalışmanın Etik Kurul Uygunluk Onayını almasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Ek 11. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04/07/2019-E.41506



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 48843899-804.01
Konu : Pelin KARATAŞ tez çalışması hk.

UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 26/06/2019 tarihli ve 39337 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi Pelin KARATAŞ'ın "Alerjik Astımlı Adölesanlara İnternet Ortamında Akran ve Yetişkin Tarafından Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesi, Öz Etkililik, Kaygı, Hastalık Bilgi ve Yönetimine Etkisi" isimli tez çalışmasını 01.06.2019-31.05.2020 tarihleri arasında Çocuk İmmünoloji ve Alerji Polikliniğinde yapma talebinin uygun görüldüğü ile ilgili Bilim Dalı Başkanlığının yazısı ekte gönderilmiştir. Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Ayşe Fahriye TOSUN
Anabilim Dalı Başkanı

Evrak Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/ASBZE6V>

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüs Tıp Fakültesi Merkez Kampüs Kepez
Mevki 09010 Efeler/Aydın
Telefon No: 0256 215 56 13 / 2949 Faks No: 0256 214 64 95

Bilgi İçin: Emir Ayşe Lomcu Erdem

Unvan: Büro Personeli

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİMSEL ETİK BEYANI

“Alerjik astımlı adölesanlara internet ortamında akran ve yetişkin tarafından verilen eğitimin yaşam kalitesi, öz-etkililik, kaygı, hastalık bilgi ve yönetimine etkisi” başlıklı Doktora tezindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Pelin KARATAŞ

25 /06 / 2021



ÖZ GEÇMİŞ

Soyadı, Adı : KARATAŞ Pelin
Uyruk : T.C.
Doğum yeri ve tarihi : Söke/29.08.1987
Telefon : 0557211248
E-posta : karatas.pelin@hotmail.com
Yabancı dil : İngilizce

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Doktora	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	
Y. Lisans	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	2016
Lisans	Akdeniz Üniversitesi	2009

BURSLAR ve ÖDÜLLER

-

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
2010-2013	Ege Üniversitesi Hastanesi	Hemşire
2013-2021	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

AKADEMİK YAYINLAR

1. MAKALELER

Çalışır, H., Karataş, P., Turan, T., & Ergin, D. (2020). Relationship Between Liking of Children and Burnout, Compassion Fatigue, Occupational Satisfaction in Pediatric Nurses. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 12(1), 30-6.

Karataş, P., Çalışır, H., & Karabudak, S. S. (2020). Ailenin Güçlendirilmesi ve Pediatri Hemşireliğinde Uygulanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(3), 200-205.

Calisir, H., & Karatas, P. (2019). The Atraumatic Care Approach in Pediatric Nursing: Non-Pharmacological Applications in Reducing Pain, Stress, and Anxiety/Pediatri Hemşireliğinde Atravmatik Bakım Yaklaşımı: Ağrı, Stres ve Anksiyeteyi Azaltmada Farmakolojik Olmayan Uygulamalar. *Journal of Education and Research in Nursing*, 16(3), 234-246.

Karataş, P., & Sarıkaya Karabudak, S. (2019). Okul Çocukları için Çok Boyutlu Mizah Duygusu Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 2(1), 11–16.

Çalışır, H., Sarıkaya Karabudak, S., Karataş, P., Tosun, A. F., & Meşalean, İ. (2018). Serebral Palsili Çocuğu Olan Annelerin Aile Yüğü ve Umutsuzluk Düzeyleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(2), 147–156.

2. PROJELER

Çalışır, H., Karataş, P., Turan, T., & Ergin, D. Pediatri Hemşirelerinin Çocuk Sevme Durumları ve Merhamet Yorgunluğu- ADÜ BAP Proje No: HF-17006

3. BİLDİRİLER

A) Uluslararası Kongrelerde Sunulan Bildiriler

Karataş, P., Karaçam, Z., & Çalışır, H. (2019). Kronik Hastalığı Olan Okul Çocuğu Ve Ergenlerin Öz-Yönetimlerinde Akran Eğitiminin Etkinliği Sistemantik Derleme. 2. *Uluslararası 7. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi*, İzmir.

Çalışır, H., Karataş, P., Turan, T., & Ergin, D. (2018). The relationship between liking of children and compassion fatigue levels of pediatric nurses. *4th PNAE Congress on Paediatric Nursing*, Athens.

Çalışır, H., Sarıkaya Karabudak, S., Karataş, P., & Kahraman Berberoğlu, B. (2017). Kronik Hasta Çocukların Bakım Kararlarına Katılma Durumları Çocuk Haklarına İlişkin Çocuk-Ebeveyn Görüş Ve Tutumları. 6. Ulusal 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi İzmir.

Karataş, P., Çalışır, H., & Sarıkaya Karabudak, S. (2017). Aile Güçlendirilmesi ve Pediatri Hemşireliğinde Kullanımı. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, Aydın.

Karataş, P., & Demirkıran, F. (2017). Kansere Hastalarının Mizah Tarzları İle Hemşirelerle Olan Etkileşimlerinde Mizahi Olarak Algıladıkları Durumlar. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, Aydın.

Çalışır, H., Sarıkaya Karabudak, S., Karataş, P., Tosun, A. F., & Meşcalan, İ. (2016). Serebral Palsili Çocukların Annelerinin Yük Ve Umutsuzluk Düzeyleri Ön Çalışma. 1. Uluslararası Ve II. Ulusal Kadın Hastalıkları Ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi, İzmir.

Karataş, P., & Çalışır, H. (2016). Çocuk Sağlığı Hemşireliğinde Atravmatik Bakım Yaklaşımı. 1. Uluslararası Ve II. Ulusal Kadın Hastalıkları Ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi, İzmir.

Karataş, P., Sarıkaya Karabudak, S., & Çalışır, H. (2015). Humor Styles and Humor Perception of Students who Take Pediatric Nursing Lessons. 2nd International Clinical Nursing Research Congress, İstanbul.

B) Ulusal Kongrelerde Sunulan Bildiriler

Karataş, P., Kahraman Berberoğlu, B., Çalışır, H., Erge, D., & Uysal, P. (2020). Annenin Gebelik Sırasında Ev Yapımı Fermente Besin Tüketimi Çocuklarda Alerjik Proktokolit Gelişiminden Korumaktadır Prospektif Vaka Kontrol Çalışma. 16. Uludağ Pediatri Kış Kongresi, Bursa.